2.–4. September 1988
Messehallen 1+2 · Messegelände · Düsseldorf

ATARI®
messe

Aussteller aus Europa und Übersee zeigen:

- Alles zum Thema ATARI Computer – Software, Hardware und Peripheriegeräte.
- Täglich Workshops und großes ATARI-Forum mit interessanten Themen und vielen Neuheiten.

Für professionelle Anwender, Freaks, Umsteiger und Einsteiger.

ATARI magazin

ATARI magazin

DM 7,–
ÖS 56,–
SF 7,–

Das unabhängige Magazin für alle Ataris

ST + XL/XE aktuell

9 2. Jahrgang

Super-Listings

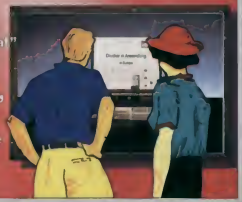
- XL/XE als Rhythmusmaschine
- Formel-1-Rennspiel in GFA-Basic
- S.A.M.-Texter für 8 Bit

DRUCKER

- So finden Sie den Richtigen
- Qualität preiswert: Epson LQ-500
- 70 Drucker mit Daten und Preisen
- "Literatus": NLQ für alle

Software im Test

- ST-Grafikprogramm "Matgral"
- GEMplus Accessory
- "Rubber Stamp" für 8 Bit



Adventure "Ooze"

- Neues Spiel in deutscher Sprache

Zweite Atari-Messe Düsseldorf 2.-4.9.88

Blick' in die Zukunft! bei Technik und Leistung ...

Genauso Qualitätsteile, die die NASA und Mercedes im Hochleistungsbereich verwenden, gibt es jetzt für Ihren Autocomputer zu gewinnen.

FUJI FILM DISKETTEN

Coupon-Gutschein Wir schicken Ihnen gern unser NEO-Mauspad auch das dem Magnetbänder und eine Farbdiskette zum Testen!

Name/Firma

Anschrift

FUJI FILM Disketten

FUJI MAGNETICS GMBH · FUJISTRASSE · D-4190 KLEVE · TELEFON 0 28 21 / 8 09 - 0

philgerma INFO

Unser Service endet nicht an der Ladentür. Auch bei Versandbestellung garantieren wir Ihnen unsere volle Unterstützung.

Hier ein kleiner Auszug aus unserem umfangreichen Software-Angebot

Sprachen

Lattice C (UK 79)	298.– DM
MCC Assembler (MCC)	169.– DM
MCC Pascal 2 (Metacomco)	248.– DM
Pro Pascal (Prospero)	248.– DM
Pro Fortran 77 (Prospero)	378.– DM
Module 2 Standard (TDI)	248.– DM
Module 2 Developer (TDI)	398.– DM
Omikron Basic Interpr. und Comp. je	178.– DM
AC Fortran 77 (abcsoft)	448.– DM
LDW Basic Compiler für Atari Basic	79.– DM
GFA Basic Interpreter V.3.0	198.– DM
GFA Basic Compiler V.2.0	98.– DM
OSS Entwicklungssystem mit Compilern für C, Basic, Pascal, Assembler und Tastaturbefehlen für Textverarbeitung und Datenbank	1569.– DM

Text

Stcarrier ST (8- Textverarbeitung	198.– DM
Word Perfect	798.– DM
1st proportional	88.– DM

Business

Pfiuman Finanz Finanzbuchhaltung	768.– DM
BASICALC Tabellenkalk. deutsch	78.– DM
K-Graph 2 Grafik- und Statistik	148.– DM
K-Comm 2 Terminalprogramm	148.– DM
dBMAN Datenbank deutsch	398.– DM
Crunch Handbuch dBMAN	98.– DM
PC-DITTO MS DOS Software-Emulator für s/w und Farbe	198.– DM

Grafik

Dürer universelles Grafik-, Mal- und Zeichenprogramm	78.– DM
CADprojekt Konstruktionsprogr. gt	298.– DM
CADprojekt Volkern, mit Plottertreiber und virtuellem Bildschirm	798.– DM
CADprojekt Demo m. Handbuch	15.– DM

Spiele

Gauntlet II	69.– DM
Outrun	59.– DM
Dungeon Master	69.– DM
Flight II Flugsimulator s/w + Farbe	99.– DM
Fragen Sie nach den neuesten Spielen!	

Hardware

Doppellaufwerk komb. 3,5" + 5,25"	648.– DM
Doppellaufwerk 3,5, (1 MB)	598.– DM
Einzellaufwerk 5,25", 40/80 Spuren	348.– DM
10 Disketten 3,5", DS/DD, Top	39.– DM

Die Belieferung unter 700.– DM beinhaltet der Versandkostenanteil 4,80 DM. Nachnahme 3,20 DM. Ins Ausland liefern wir nur gegen Vorkasse (Überweisung oder Euroscheck)

Telefonische Bestellannahme und Hotline-Service: 0 89 / 28 12 28
von Mo. bis Fr. 9.00 bis 18.30 Uhr
Sa. 10.00 bis 14.00 Uhr

Preis- bzw. Händlerlisten anfordern bei

philgerma
Barerstr. 32 · 8000 München 2
TEL. 089/28128

MADE IN EG?

Können Sie in einem Atemzug drei namhafte Druckerhersteller aus Ländern der Europäischen Gemeinschaft nennen? Wenn Ihnen auf die Schnelle keiner einfällt, macht das nichts. Sie können beruhigt sein, es gibt sie, und sie sind so stark, daß sie die Behörden der EG dazu bewegen konnten, Strafzölle auf die Drucker der fernöstlichen Konkurrenz zu verhängen.

Brother, Citizen, Epson, Fujitsu, C. Itoh, Juki, NEC, OKI, Panasonic, Seikosha, Star, Toshiba sind japanische Marken, die jetzt aufgrund der Initiative der rührigen europäischen Druckerhersteller um bis zu 30% , im Durchschnitt aber immerhin um 15% teurer werden.

Wenn wir nun (gezwungenermaßen) gute Europäer sein und somit europäische Produkte kaufen wollten, wohin müßten wir uns dann wenden? Es ist ja nicht so, daß Drucker made in EG hierzulande nicht gekauft wurden, weil sie zu teuer sind. Vielmehr gibt es sie im unteren Preisbereich einfach nicht. Oder sind Ihnen inzwischen drei Hersteller eingefallen?

So betrachtet sind diese Strafzölle wohl vor allem dazu gegeignet, ein bißchen Geld in öffentliche Kassen zu bringen. Natürlich kommt es aus den Taschen der Anwender, die weiterhin japanische Drucker kaufen, nur eben jetzt zu höheren Preisen. Denn die europäischen Hersteller wären ja gar nicht in der Lage, den Bedarf an Geräten, wie sie aus Japan kommen, zu befriedigen.

Im übrigen kommen gar nicht alle japanischen Drucker aus Japan. Vorausschauende japanische Firmen produzieren bereits in Europa, und wenn 40% der verwendeten Komponenten ehenfalls in Europa hergestellt sind, gibt es auch keine Strafzölle. So lautet die Bestimmung vom vergangenen Sommer.

Natürlich geht es bei dieser Maßnahme auch um Arbeitsplätze, gegen die niemand etwas einwenden wird. Dennoch, wie viele Arbeitsplätze hätten entstehen können, wenn die europäischen Firmen rechtzeitig mit entsprechenden Geräten auf den Markt gekommen wären und das Feld nicht mehr oder weniger kampflos geräumt hätten, um jetzt mit untauglichen Mitteln den Schaden begrenzen zu wollen!

Natürlich ist auch unsere Marktübersicht über Drucker in dieser Ausgabe japanisch dominiert. Erwartungsgemäß. Oder und Ihnen die drei Druckerhersteller doch noch eingefallen?

Robert Kaltenbrunn, Redakteur

INHALT

MARKT

Festplatte für Mega-ST · Monitorfilter · Schutzhüllenverwaltung **6-17**
Amateurfunker · Disk-Tasche · Radiotax · Volks-Forth-83 · Epa/MENU · Atari-Messe · Flohmarkt · Mausacker · UHD-Erweiterung · Monitorumschalter · Exercise Furycom · Public-Domain · Softwareumschalter · Tastaturschutz · 68040 · Musikmesse · Sport Manager · Wörner Kalteog · BioVision · ST Drum Studio

DRUCKER

Augen auf beim Druckerkauf! 18
Worauf man beim Kauf eines Druckers achten sollte

Drucker-ABC 20
Fachbegriffe verständlich gemacht

Epson LQ-500 24
24 Nadeln zum feinsten Preis

Checkliste 27
Hilfe für die Auswahl des richtigen Druckers

Marktübersicht 28
71 Drucker mit Daten und Preisen im Vergleich

NLQ für alle 36
Ein kleines Hilfsprogramm bringt Ihrem Drucker Schönschrift bei

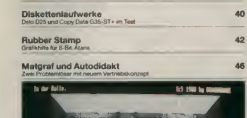
TESTS

GEMplus Accessory 38
Neue Dateiauswahlbox für GEM

Diskettenlaufwerke 40
Dato DS5 und Copy Data CJS-ST+ im Test

Rubber Stamp 42
Grafikhilfe für 8-Bit Ataris

Matgraf und Autodidakt 46
Zwei Problemlöser mit neuem Vertriebskonzept



Ohne Englisch kommt der Computerfreak nicht weit, schon gar nicht der Liebhaber von Spielen. "Ooze" bringt Erholung für gestreßte Spieler, denn dieses Spiel versteht Deutsch (S. 103 bis 103).

TIPS UND TRICKS

Von Centronics nach IEC 52
Bauanleitung für ein Output-Interface

Drucker

Das wichtigste der sogenannten Peripheriegeräte ist zweifellos der Drucker. Denn alles, was über das Spiel hinausgeht, verlangt fast immer eine Ausgabe auf Papier. Von Textverarbeitung natürlich gar nicht zu reden, machen doch auch Grafik oder Kalkulationen erst einen richtigen Sinn, wenn man sie schwarz auf weiß gedruckt hat. Daß jedoch unter den Lesern des ***ATARI magazins*** kaum die Hälfte mit einem Drucker ausgerüstet ist, versteht man aber sofort, wenn man die Preise der Drucker mit denen der Computer vergleicht. So kostet dieses Zubehör schnell ein Vielfaches vom Computer selbst und übersteigt das Budget eines durchschnittlichen Users. Da will die Anschaffung eines Druckers gut überlegt sein. Mit dem Schwerpunkt dieser Ausgabe wollen wir Ihnen die nötigen Informationen liefern.

Auch im unteren Preisbereich machen sich inzwischen die 24-Nadel-Drucker breit. Epsons LQ-500 ist ein interessanter Vertreter dieser neuen Druckergeneration. Weitere finden Sie in unserer großen Marktübersicht auf den Seiten 28-34.

SEPTEMBER '88

Zwei Laufwerke mit PfiFf. Das eine akzeptiert sowohl 3,5- als auch 5,25"-Disketten, das andere ist vor allem klein und leise. Ihre ernsthaften Qualitäten erfahren Sie in unserem Testbericht Seite 40-41.

PROGRAMME

Schlagwerk 58
Der 8-Bit-Atari als frei programmierbare Rhythmusmaschine

Monodrom in Monochrom 66
Rennspiel à la "Super Sprint" in GFA-Basic

SERIEN

ST-Assemblerecke 48
So programmiert man das perfekte Softscrolling

S.A.M., Teil 5 72
Mit dem S.A.M.-Texter kommt eines der wichtigsten Programme

GAMES

Ooze 102

Moonmist 104

Fred Feuerstein 104

Mewilo 105

Goldrunner 106

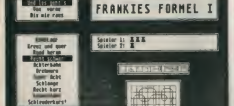
Impossible Mission II 107

North Star 108

Knightmare 110

Buggy Boy 110

Return to Genesis 111



Daß Schnelligkeit auch mit Basic erreichbar ist, wollen wir in einer kleinen Serie beweisen. Ausgangspunkt ist das Programm "Formel 1", ein Autorennspiel in GFA-Basic, an dem gezeigt werden soll, wie Sie Schwung in Ihre Programme bekommen (Seite 66-71).

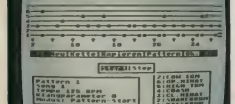
LESERECKE

Public-Domain-Ecke 80
Neue PD-Programme für den ST

Kleinanzeigen 84

Games Guide 96
Neue Fragen und Antworten aus der Adventure-Szene, Pokes für neue Leben und ein Raubkopierer am Telefon

Top Ten 107



POKEY ist der Chip, der bei den 8-Bit-Ataris für den guten Ton sorgt. Mit entsprechender Programmierung ist ihm Erstaunliches zu entlocken. Mit unserem Listing "Schlagwerk" wird der Computer sogar zur frei programmierbaren Rhythmusmaschine (Seite 58-60).

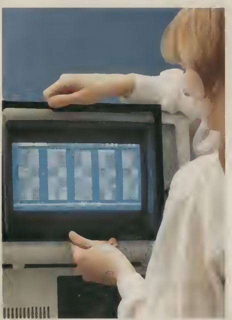
RUBRIKEN

Software-Service 57

Bezugsquellen 82

Buchbesprechungen 92

Vorschau, Impressum, Inserentenverzeichnis 112



Vorsatzscheibe für Monitore

Um ein ermüdungsfreies Arbeiten an Datensichtgeräten auch für längere Zeit zu ermöglichen, ist eine klare Darstellung der Zeichen vor dem Hintergrund sehr wichtig. So soll z.B. der Kontrastwert heller Zeichen auf dunklem Untergrund im Bereich von 6 : 1 bis 10 : 1 liegen.

Oftmals werden allerdings die Kontrastwerte durch direkte oder indirekte Reflexionen auf dem Bildschirm verschlechtert. Das führt zu rascherer Ermüdung. Hier soll jetzt der Kontrastfilter CONTURAN, der exklusiv von der Firma boeder vertrieben wird, Abhilfe schaffen. Das Unternehmen Schott in Mainz entwickelte diese beidseitig beschichtete Vorsatzscheibe, die sowohl für einen höheren Kontrast als auch eine Verminderung der Reflexion sorgt.

Der CONTURAN Kontrastfilter funktioniert folgendermaßen: Auf ein 4 mm dickes Flachglas werden durch einen Tauchvorgang Entspiegelungs- und Interferenzschichtsysteme aufgebracht, die die Reflexion des Umgebungslichtes auf dem Bildschirm von 4% auf 0,3% reduzieren. Die günstige Lichtabsorption des Gesamtsystems bewirkt eine deutliche Verbesserung des Kontrastes der Zeichen, da sie das Verhältnis von Nutzlicht zu Fremdlicht verbessert. Durch den neutralgrauen Farbton der Scheibe treten keine Farbverfälschungen auf.

Der CONTURAN Kontrastfilter wird in zwei Größen angeboten, passend für 12"- und 14"/15"-Monitore, monochrom und color. Die Montage ist durch praktische Klettverschlußtechnik einfach durchzuführen.

boeder GmbH
Wickerer Straße 50
6093 Flörsheim/Main

Festplatte zum Mega-ST

Von der Firma Supra Corporation, einem bekannten Hersteller von Festplatten für den Atari ST, sind jetzt 20- und 40-MByte-Festplatten erhältlich, die direkt in das Gehäuse des Mega-ST eingebaut und intern mit der DMA-Schnittstelle verbunden werden können. Damit bleibt der äußere DMA-Anschluß frei verfügbar. Die Stromversorgung wird dem Mega-Netzteil entnommen.

Zum Lieferumfang des MegaDrive ST gehört auch ein Formatierungsprogramm, mit dem sich die Festplatte in bis zu 12 logische Laufwerke aufteilen läßt. Autobooting von der Festplatte ist möglich. In den USA wird der 20-MB-MegaDrive für 649.– $ angeboten, der 40-MB-Drive für 1049.– $

Supra Corporation
1133 Commercial Way
Albany OR 97321

Schulnotenverwaltung

Mit dem Programm "NotenArtist" lassen sich die Zensuren von Schülern verwalten. Die in Omikron-Basic geschriebene Software erlaubt es, Klassen von maximal 45 Schülern mit 16 Fächern zu erfassen, wobei jeweils bis zu acht Schüler in Gruppen zusammengefaßt werden können.

"NotenArtist" errechnet jederzeit den Notendurchschnitt des einzelnen Schülers, der Klasse oder einer Gruppe und kann die jeweilige Leistungsentwicklung über einen Matrixdrucker auch grafisch darstellen. Das Programm ist auf dem ST mit Monochrommonitor lauffähig und wird auf zwei Disketten mit Anleitung für 149.– DM angeboten.

LernPartner
Jahnstr. 91
7535 Königsbach Stein
Tel. 0 72 32/42 93

In Zukunft gemeinsam

Seit Februar dieses Jahres hat ICD die Herstellung, den Vertrieb und die Betreuung aller OSS-Programme (OSS = Optimized Systems Software) für Atari-Computer seiner eigenen Atari-Produktlinie angefügt. Dies trifft insbesondere für MAC/65, Action!, Basic XL/XE, "Writers' Tool", DOS XL und Personal Pascal zu. Sie werden in Zukunft von ICD/OSS vertrieben und betreut. Die Adresse des Unternehmens lautet:

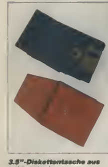
ICD/OSS
1229 Rock Street
Rockford, IL 61101

Omikron-Basic als ST-Grundausstattung

Eine erfreuliche Nachricht für alle ST-Interessenten: Ab Juli 1988 liefert die Atari Corp. Deutschland GmbH ihre ST-Computer mit Omikron-Basic aus. Das ab sofort zur Grundausstattung gehörende Software-Tool hat sich bereits einen Namen gemacht und ist inzwischen Grundlage zahlreicher Anwendungen und Programme. Omikron-Basic löst damit das bisher gelieferte ST-Basic von Metacomco ab.

Da die Konfektionierung der ST-Geräte in Fernost vorgenommen wird, dürfte es zwar noch einige Wochen dauern, bis die ersten ST-Computer, denen Omikron-Basic beigepackt ist, hier verfügbar sein werden. Doch erhalten ab sofort alle Käufer bis zum Eintreffen der neu ausgerüsteten Einheiten einen Gutschein, gegen den sie dann das Software-Paket erhalten. Darüber hinaus kann man aber auch ab sofort Omikron-Basic, Version 3.0 beim Atari-Fachhandel für 19.80 DM (einschließlich Handbuch) erwerben.

Atari Corp. Deutschland GmbH
Postfach 1[illegible]
6096 Raunheim



3,5"-Diskettentasche aus echtem Leder

3,5"-Diskettentasche

Hier wird das Transportproblem von Disketten einmal anders gelöst: Eine praktische Tasche für fünf Disketten im 3,5"-Format leistet in manchen Situationen gute Dienste. Der auch echtem Leder bestehende Beutel mit Druckknopfverschluß hilft, Ordnung zu halten, und bewahrt die Disketten vor Schaden. Für Wiederverkäufer besteht die Möglichkeit, die sogenannte Disk-Bag individuell beschriften zu lassen. Der empfohlene Verkaufspreis beträgt 19.90 DM, für eine mit fünf Disketten gefüllte Tasche 35.– DM.

bctech GmbH
Marktplatz 13
7901 Illertissen
Tel. 0 73 03/50 45

Radiofax Plus von AFUSOFT

Rechtzeitig zum 10. Ludwigshafener Mikro-Treff hat der Verlag AFUSOFT aus Eisingen sein neuestes Produkt "Radiofax Plus" angekündigt. Dabei handelt es sich um eine Weiterentwicklung des Telefax-Empfangsprogramms "Radiofax" für den Atari ST, das sich vor allem im Flug-, See- und Amateurfunk als Quasi-Standard etabliert hat. Gegenüber der ersten Auflage (als Verlag spricht AFUSOFT nicht von neuen Programmversionen, sondern von Auflagen) wurden die Leistungsmerkmale zum Teil erheblich erweitert.

– MPSK-Unterstützung

"Radiofax Plus" unterstützt den neuen Standardkonverter MPSK, mit dem sowohl monochrome als auch Graustufen- und Farbbilder gesendet und empfangen werden können. Das Programm steuert dabei alle notwendigen Betriebsabläufe. Dadurch entfällt eine manuelle Bedienung der Empfangsanlage und des Konverters weitgehend. Darüber hinaus ist eine Fernprüfung des MPSK möglich.

– Senden von Bildern

In der zweiten Auflage kann das Programm nun auch Bilder aussenden. Diese lassen sich als Datei laden. Dabei kann "Radiofax Plus" auch Dateien von Zeichenprogrammen weiterverarbeiten und nimmt alle notwendigen Konvertierungen, z.B. von monochrom in Farbe, automatisch vor. Einfache Bilder lassen sich auch mit dem bereits eingebauten Grafikeditor erstellen. Außerdem können bereits empfangene Bilder wieder ausgesendet oder mit anderen zu Collagen verknüpft werden.

Das Senden selbst erfolgt automatisch, wobei die notwendigen APT-Tonsignale sowie die Phasenzeichen selbsttätig erzeugt werden. Selbst die Steuerung eines angeschlossenen Senders übernimmt "Radiofax Plus". Die Bildauflösung beim Senden beträgt für Grafiken wie für Graustufenbilder selbstverständlich 960 Punkte.

– eingebauter Grafikeditor

"Radiofax Plus" enthält einen kleinen grafischen Editor. Mit seiner Hilfe lassen sich sowohl monochrome als auch Graustufen- und Farbbilder direkt am Monitor erstellen und verändern. Der Editor umfaßt dabei den gesamten Speicher, in dem man das Zeichenfeld wie eine Lupe hin- und herschieben kann. Er bietet alle wichtigen Funktionen wie Freihandzeichnen, Linien, Flächen, Kreise sowie eine Textfunktion. Komfortabel sind die Füll- und die UNDO-Funktion, mit der man die letzten Eingaben zurücknehmen kann. Füllfarben und -muster, Linienbreiten und Textgröße sind per Menü einstellbar.

"Radiofax Plus" ist seit Juli 1988 im einschlägigen Fachhandel verfügbar. Zum Lieferumfang gehören die Handbucherweiterung sowie eine stabile, mehrfarbige Kunststoffhülle in Buchform. Eingetragene Kunden der ersten Auflage erhalten das Programm im Rahmen des Update-Service zu günstigen Konditionen.

Verlag AFUSOFT
Steiner Straße 5
7531 Eisingen

Volks-Forth-83 für den Atari ST

Die Forth-Gesellschaft e.V., eine Vereinigung zur Förderung der Programmiersprache Forth, bat uns um Bekanntgabe ihrer neuen Anschrift.
Forth-Büro
Forth-Gesellschaft e.V.
Antilopenstieg 6a
2000 Hamburg 54

Interessenten an einem Forth-83-System (Public Domain) möchten sich bitte an diese Adresse wenden.

Von der Gesellschaft wird auch die Zeitschrift "Vierte Dimension" herausgegeben, die sich ausschließlich mit Forth befaßt. Mitglieder erhalten dieses Magazin kostenlos. Eine Jahresmitgliedschaft kostet für Schüler, Studenten und Arbeitslose 32.– DM, für ordentliche Mitglieder 64.– DM und für Firmen und Institutionen 128.– DM.

☆ MINI-SPEEDY ☆
Der Floppy-Speeder für Ihre 1050! ca. 78000 Baud Super-Speed ☆ ca. 96000 Baud High-Speed durch HSS-Copy ☆ 8 KByte Track-Buffer ☆ 3 Speicherdichten single-, medium- und double-density ☆ Voll programmierbar ☆ Umfangreiche Dokumentation verfügbar ☆ Sehr viel Zubehör verfügbar (Soft- und Hardware!) ☆ Kopiert kopiergeschützte Software ☆ Voll kompatibel zur SPEEDY 1050 ☆ Sehr leichter Einbau
Jetzt nur 95,– DM
COMPY SHOP
Gneisenaustraße 29 4330 Mülheim/Ruhr
☎ 02 08 / 49 71 69

▶▶ PUBLIC DOMAIN ATARI ST ◀◀
Markendisketten je Diskette 5.70 DM

Atari ST – Anwender

GFA Farbkonverter	56.00 DM
GFA Monochrom-Konverter	56.00 DM
Superbase	224.00 DM
Superbase-Demo	19.90 DM
Beckerbase	98.00 DM
Sybex TOS-Manager	94.00 DM
Sybex Kundenverw.	143.00 DM
Platine ST	94.00 DM
Protext ST 2.1	139.00 DM

Atari ST – Spiele

Epyx Spielesammlung Worldgames, Super Cycle, Winter Games, Wrestling	84.90 DM
Flight Simulator II	109.00 DM
Dungeon Master	69.00 DM
Star Treck	54.90 DM
Bard's Tale	79.00 DM
In 80 Tagen um die Welt	53.90 DM
BMX Simulator	45.90 DM

H & S Werner Wohlfahrtstätter
Irenenstraße 76c, Postfach 30 10 33
4000 Duesseldorf
Telefon (24 Std.) 02 11 / 42 98 78

Natürlich führen wir noch weitaus mehr Produkte für den Atari ST. Markenfarbbänder, Bücher, Diskettenlaufwerke u.[illegible]
Katalog mit Beschreibung anfordern!

Programmaufruf leichtgemacht

Von epsilon, einer deutschen Software-Firma, wurde jetzt eine neuartige Benutzeroberfläche für den Atari ST vorgestellt. epsiMENU ist vor allem für Leute gedacht, die ständig einige wenige Anwendungsprogramme einsetzen, wie dies oft in Büros der Fall ist.

Um sich dabei nicht ständig durch verschiedene Disketten und Ordner wühlen zu müssen, kann man mit epsiMENU ein Formular anfertigen, das für jedes Programm einen Knopf zur Verfügung stellt. Ein Druck auf diesen Button (mit der Maus oder der zugehörigen Funktionstaste) startet die Anwendung. Auf Wunsch lassen sich dabei auch vorgegebene Kommandozeilen übergeben. Auf dem Bildschirm erscheint z. B. bei "1st Word" nur noch der Programmname; Files wie RSC, HLP, .DOC usw können also nicht mehr verwirren. Ähnlich wie im Desktop ist es möglich, bestimmte Dateiendungen zu einem Programm anzumelden – im Gegensatz zum GEM auch mehrere verschiedene. So kann man "1st Word" z.B. .DOC, .TXT, .BRF usw. zuordnen.

Programme auf Knopfdruck mit "EpsiMENU"

Auf diese Weise können Leuten Computer benutzten, ohne die Geheimnisse von GEM zu kennen. Dank einer Autoboot-Version ist dies sogar gleich nach dem Einschalten möglich. Da epsiMENU auch einfache Batch-Dateien abarbeiten kann, lassen sich so ganze Computer-Laufe automatisieren! Selbstverständlich geht die Kontrolle nach Beendigung des so aufgerufenen Programmes wieder an epsiMENU über. Auf Wunsch kann hier sogar noch auf einen Tastendruck gewartet werden.

Bis zu vier solcher Formulare, Benutzersichten genannt, lassen sich installieren. In der Menüleiste befinden sich noch weitere Funktionen, um z.B. den freien Speicherplatz von Diskette und RAM zu ermitteln, Verzeichnisse zu wechseln oder anzeigen, Disketten zu formatieren usw. Ebenfalls leicht einzustellen sind die Optionen für Lösch-, Kopier- und Umbenennbestätigung durch einfaches Abhaken. Der Punkt REKURSIV LÖSCHEN ermöglicht es, das Löschen ganzer Ordner zu sperren. Dann kann immer nur innerhalb des gültigen Verzeichnisses gelöscht werden. Der Zugang zum Desktop ist also (obwohl vorgesehen und möglich) gar nicht mehr notwendig.

Epsilon
Durlacher Allee 53
7500 Karlsruhe 1

Thomas Tuanoed

Die Vorbereitungen zur Atari-Messe 1988 laufen auf vollen Touren

In Halle 1 des Düsseldorfer Messegeländes drängten sich im letzten Jahr rund 20'000 Besucher durch die Gänge Ausstellter aus 17 Ländern zeigten, was sie an Software, Hardware und Peripheriegeräten entwickelt und anzubieten hatten. Im Mittelpunkt standen die 16/32-Computer der Atari-ST-Serie. Unter den Besuchern waren die Zielgruppen der professionellen Anwender (im technisch/wissenschaftlichen Bereich ist Atari Marktführer) wie auch Computerfreaks am stärksten vertreten.

Bei der 2. Atari-Messe vom 2. bis 4 September 1988 werden wieder professionelle Problemlösungen wie kaufmännische Anwendungen, Textverarbeitung, Desktop Publishing, CAD/CAE-Lösungen bis zur industriellen Applikation in noch größerem Maße im Mittelpunkt stehen.

Workshops und ein großes Atari-Forum mit täglich mehrmals wechselnden Themen bilden das Rahmenprogramm. Aus dem Reich der Musik wird in diesem Jahr noch mehr zu sehen und zu hören sein. Schließlich haben alle Atari-ST-Computer die MI.D.I.-Schnittstelle. Auch eine Reihe interessanter Präsentationen ist geplant. Aus Übersee sind erhebliche Neuheiten angekündigt, wie auch vom neuen Atari-Technologiezentrum aus Braunschweig.

Für die 1. Atari-Messe hatte noch die Halle 1 ausgereicht, um allen Ausstellern genügend Platz zu bieten. In diesem Jahr ist das Interesse noch größer. Bereits drei Wochen vor Anmeldeschluß liegen bereits mehr Reservierungen als im vergangenen Jahr vor. Atari hat deshalb gleich eine zweite Halle mitangelegt. Ein neuer Anziehungspunkt dürfte das zum erstenmal geplante Atari-Forum werden. Technologische Innovation, aber auch brandaktuelle Themen sollen hier präsentiert und diskutiert werden. Es lohnt sich, den Termin vormerken. Atari-Messe vom 2. bis 4. September 1988 in Düsseldorf, Messegelände.

Atari Corporation GmbH
Frankfurter Str. 89-91
6096 Raunheim
Tel 1014 42 / 2196-0

Computerhobby '88 mit Fiohmarkt

Am 8. Oktober 1988 öffnet die 2. Computerhobby der Verantaltergemeinschaft Bruchsaler Computerclubs ihre Pforten. Wie im Vorjahr finden Sie wieder interessante Offerten des Fachhandels sowie der privaten Fiohmarktbesucher. Als Schmankerl ist eine PD-Software-Ecke geplant, in der Public-Domain Programme für Commodore, Atari ST und MS-DOS-Rechner gegen eine Kopiergebühr von DM 2.– bis 4.2 Anbietern sollen am Rand des Marktes Workshops stattfinden; die Teilnahme ist selbstverständlich kostenfrei.

Händler und Hersteller der Computer-, Software- und Elektronikbranche können wieder Flächen buchen. Privatpersonen für nur 12.– DM einen Tisch mieten. (Wer gleiche Teile mehrfach anbietet, zählt nicht mehr zu den privaten Verkäufern!) Händler oder Hersteller fordern bitte umgehend Unterlagen an. Private Flohmarktteilnehmer müssen einen Verrechnungsscheck über den Betrag unter Angabe, was viele Tische benötigt werden Sie erhalten umgehend eine Bestätigung.

Die Computerhobby '88 findet wieder in der Bruchsaler Stadthalle in Karlsdorf-Neuthard statt (Nähe Autobahnausfahrt Bruchsal, ab dort ausgeschildert). Für den leiblichen Wohl wird vom Veranstalter gesorgt.

VCBC
c/o Peter Unsinn Computerhobby
Postfach 4309
7520 Bruchsal 4
Tel 0 72 51 / 41 26

KFZ-ST

Unter dieser Bezeichnung wird ein Programm zur Kostenanalyse für alle Autofahrer angeboten, die einen ST besitzen. "KFZ-ST" benötigt nach dem Einstart die Eingabe der Stammdaten Dauerlauf verstreht man z B. Fahrzeugtyp, polizeilichen Kennzeichen, Beginn der Dokumentation, Kilmstand sowie Angaben zur Fahrzeugversicherung (Haftpflicht, Kasko usw). Im nächsten Bild erwartet der Rechner die Eingabe der Wartungsintervalle und die aktuellen Termine für TUV und ASU. Anschließend steht das Programm für die Bearbeitung zur Verfügung.

Um zu einer Analyse zu gelangen, muß der Anwender natürlich Menge und Kosten des anfallenden Treibstoff- und Ölverbrauchs regelmäßig eingeben. Ab dem zweiten Tankvorgang kann man über den Verbrauch bereits eine informative Grafik anfertigen lassen. Auch die Kosten für die Wartung werden fortlaufend erfaßt. Schwerpunkt des Programms ist die Option Kostenrechnung. Sie ermittelt detailliert die Verbrauchskosten des Kraftfahrzeugs und stellt sie auch graphisch dar. Alle Daten können natürlich gespeichert und/oder ausgedruckt werden. "KFZ-ST" kostet 59.– DM.

Info
Dipl-Ing. M. Heydrich
Lange Zeile 84
8520 Erlangen

MC68881-Coprozessor-Unterstützung

Die Atari-ST Versionen von Prospero-Fortran und Prospero-Pascal für den 68881-Coprozessor sind jetzt unter den Produktbezeichnungen "Prospero Pascal ST/68881 Library" und "Prospero Fortran ST/68881 Library" lieferbar. Sie ermöglichen auf Atari-Rechnern mit 68881-Coprozessor-Erweiterung Geschwindigkeitssteigerungen um den Faktor 5 bis 50.

Bei allen bereits vorhandenen Bibliotheken (z.B PI, FloatST), die mit den Prospero-Compilern benutzt werden konnten, waren Änderungen am Programm durch besondere Befehle erforderlich Mit den neuen Prospero-Bibliotheken können Standard-Pascal- oder Fortran-77-Programme ohne jede Änderung mit hoher Geschwindigkeit arbeiten. Bis zu 145 Kilo Whetstones pro Sekunde lassen sich bei doppeltgenauer Rechnung erreichen. Jede dieser Bibliotheken ist zum Preis von 205.– DM erhältlich.

EDV-Beratung Produktmanager
Hagen Dahl
3320 Lengede

Deep Thought – Ein Schachprogramm für Cebramar

"Deep Thought", das Schachprogramm von Galactic, liegt jetzt in einer neuen 1.1 als Monochromfassung vor. In Kürze soll auch eine Farbversion folgen. Sie haben die Möglichkeit, gegen einen Gegner oder den Computer anzutreten oder auch diesen gegen sich selbst kämpfen zu lassen. Auf Wunsch wird ein Protokoll der Partie oder eine Analyse der Züge auf dem Bildschirm angezeigt und auf dem Drucker ausgegeben

Natürlich sind Zeitvorgaben und Spielstärke einstellbar, ebenso alle üblichen Optionen eines Schachcomputers. Das besondere Feature des Programms ist aber, daß man die mitgelieferte Eröffnungsbibliothek um über 6000 Stellungen selbst mit seiner eigenen Spieleröffnung ergänzen kann. Dabei läßt sich auch festlegen, mit welcher Häufigkeit der Computer einen bestimmten Zug verwenden soll

Info
Burggraben 111
4300 Essen 1

Funktionell und aus erstklassigem Material: das Mausleder

Mausleder

Als ideales Arbeitsfeld für die Maus bezeichnet die Firma biotech ihr sogenanntes Mausleder. Unterlegt mit einer starken Schicht aus hochwertigem Zellkautschuk, besteht diese Mausarbeitsfläche nämlich aus echtem Leder. Sowohl in Sachen Haltbarkeit als auch hinsichtlich der Funktionalität läßt sie kaum zu wünschen übrig.

Die Abmessungen sind so gehalten, daß genügend Platz für eine störungsfreie Mausanwendung verbleibt, ohne dabei zuviel Tischfläche in Anspruch zu nehmen. Auch optisch fällt dieses Mausarbeitsfläche aus solidem Material positiv auf. Das Leder soll mit zunehmendem Alter sogar schöner aussehen! Für Wiederverkäufer kann das Mausleder individuell beschriftet werden. Es kostet 21,90 DM.

biotech GmbH
Marktplatz 13
7918 Illertissen
Tel. 07303/3045

Ergänzungen zum UNIX-Befehls-interpreter MT C-Shell

Für "MT C-Shell", den UNIX-Befehlsinterpreter mit Multiuser und Multitasking, gibt es zwei neue Ergänzungen. Zusätzlich zu "Tools", "Make" und "VSH-Manager" für die Anwendung unter GEM sind nun die UUCP-Erweiterung und "MT-C-Shell-Software-Development-System" erhältlich.

"UUCP/Usenet" (UUCP = Unix-to-Unix-Copy) ist ein weltweites Kommunikationsnetz von UNIX-Rechnern, die sich auf freiwilliger Basis gegenseitig Nachrichten übermitteln. Jetzt können Sie mit Ihrem Atari ca. 10000 Computer mit ungefähr 1 000 000 Teilnehmern erreichen. Ein Übergang zum Großteil aller weltweiten Nachrichtennetze ist ebenfalls möglich (Bitnet, EARN, ARPA-NET, DAILCOM, GEONET usw.).

"SDS" (Software-Development-System) erlaubt dem Anwender, auf die internen Funktionen und Datenstrukturen von "MT C-Shell" zuzugreifen und so die Multitasking-Fähigkeiten voll auszuschöpfen. Die C-Bibliothek enthält z.B. Funktionen für Prozeßkommunikation, File- und Record-Locking und eine vom Terminal unabhängige I/O-Bibliothek (arbeitet mit VT100-, VT52- und Atari-Steuerzeichen). Alle Funktionen werden zum besseren Verständnis im Quellkode auf Diskette geliefert. Außerdem bietet die Bibliothek eine große Anzahl von Funktionen, welche die Übertragung von UNIX-Programmen erleichtern.

Zum Schluß seien noch die Preise der verschiedenen Produkte genannt. "Micro Make" kostet 98.- DM, "Micro C-Tools" 79.- DM, "Online-Manual" 59.- DM, "VSH-Manager" 119.- DM, "MT C-Shell" 298.- DM, "UUCP" 139.- DM und "Software-Development-System" 159.- DM

Computerware
Gerd Sender
Moosfeld 39
8000 Jedin 50

Monitor-umschalter ohne Reset

Eine Box zum Umschalten zwischen Schwarzweiß- und Farbmonitor ist bereits von verschiedenen Herstellern erhältlich. Der Autoswitch, den A. & S. Herberg jetzt für 49.90 DM anbieten, verspricht jedoch zusätzlich einige interessante Eigenschaften.

Es handelt sich um eine Umschaltbox ohne Reset. Die Umschaltung kann von Hand oder per Software erfolgen. Die entsprechende Software zum Einbinden in eigene Programme wird als Demomodul auf Diskette mitgeliefert. Dies ermöglicht eine Umschaltung aus einem Programm heraus ohne Reset oder, wenn gewünscht, einen Reset per Tastenkombination.

Zusätzlich stellt der Autoswitch einen Ausgang für Audio und einen für ein BAS-Signal zur Verfügung. Mit letzterem kann ein Schirmbild niedriger oder mittlerer Auflösung auf einem normalen handelsüblichen Monochrommonitor wiedergegeben werden.

Der gleiche Hersteller bietet zum Preis von 119.- DM auch ein Übersetzermodul an, das kein zusätzliches Auto-Ordner-Programm benötigt. Im Lieferumfang sind zwei modifizierte RAMs enthalten, die vom Betriebssystem aus Datum und Uhrzeit zur Verfügung stellen. Das Modul ist mit einem Akku gepuffert.

A. Herberg & Soft
Bismarckstraße 29
4630 Castrop-Rauxel

EXERCISE – Englischlern-programm mit Pfiff für den ST

Etwas Besonderes haben sich die Herausgeber des Programms EXERCISE einfallen lassen. Durch das gesamte Programm wird der Anwender von origineller, britischer Grafik begleitet. Das bedeutet aber nicht, daß das Englischlernen zu kurz kommt. 3000 Vokabeln und 2400 Redewendungen stehen zur Verfügung. Vertippt man sich bei der Eingabe der Antwort, so meldet EXERCISE bei weniger als drei verkehrten Buchstaben einen Rechtschreibfehler und zeigt diesen an.

Das gesamte Programm ist in wenigen Minuten zu bedienen. Übrigens eignet es sich auch für Lerngruppen, da bis zu 24 Benutzer mit ihren persönlichen Lernstatus gespeichert werden können. EXERCISE kostet 89.- DM und wird in einer Plastik-Hardbox mit Programmbeschreibung geliefert.

Key Lanskott Verlag
Postfach 75
2304 Laboe

Neue Software für Modems der Firma Dr. Neuhaus

Die Dr. Neuhaus Mikroelektronik teilt mit, daß sie seit Mai 1988 zu ihren Modems Smarty und Fury der eigene und verbesserte Kommunikations-Software "Furycom" mitliefert. Dies ist notwendig geworden, weil neben der Software-Firma Digital Management, von der bisher das Programm PRO-COM bezogen wurde, jetzt auch ein Unternehmen namens Intex Elektronikvertriebsgesellschaft an PRO-ROM beansprucht. Die Rechtslage ist damit unklar geworden.

Dr. Neuhaus Mikroelektronik
Haldenstieg 1
2000 Hamburg 61

Software-Paradies

Top-Spiele Anwender
Public-Domain Literatur
Hardware Reparaturen
Alles in unserem
Gratis-Katalog

Nur Knüllerpreise!
Gleich anfordern!

Software-Paradies
A. Weiz, Wehdemer Str. 22
2190 Cuxhaven
Telefon 04721/5 21 39
Ladengeschäft und Versand
Bitte Computer Typ angeben!

ATARI-Fachhändler empfehlen sich

DATA

Ihr Computerpartner in Bremen

Doventorsteinweg 41
2800 Bremen
Tel. 0421/17 05 77

Zum Beispiel der MEGA ST

- 2 Mbyte oder 4 MByte RAM
- 16/32 Bit Motorola 68000 Mikroprozessor
- Bit BLT Chip (Bitmar)
- Platz für Erweiterungsplatine (z.B. Arithmetik-Coprozessor)
- Festplatten-Schnittstelle
- Integrierter Floppy-Disk-Controller
- Integriertes 3,5"-Diskettenlaufwerk mit zwei Schreib-/Leseköpfen von 720 KByte formatiert
- Video-Ausgang für RGB-Monitor
- professionelle Tastatur mit separatem Prozessor

Auf diesen preiswerten Werbeflächen können Sie sich als kompetenter Fachhändler für Atari-Computer und -Zubehör präsentieren.

Reservierungen bei AMA Anzeigen Marketing Agentur Kaiserstr. 35 7520 Bruchsal Tel. 0 72 51 / 85 55 55

ATARI-ST – Sensationen 1988

PUBLIC DOMAIN

- Über 400 Public Domain-Disketten zu Tiefstpreisen!!!
- Riesiges Soft- & Hardwarezeitschriften!!!
- Über 200 erstklassige PD-Spiele!!!
- Grafik- und 3D-Programme-Ansicht
- PD-Software für Einsteiger u.v.m.

Fordern Sie sofort noch heute unseren Stuttgart Disketten Katalog gegen 1.80 DM Rückporto an bei:

Computer-Software Ralf Markert

Bahnhofstraße 79 · 8971 Laufe · ☎ 08363-3854

Ab Typ 1 – 1 DM Schutz oder Schutz pro Seite für auf einer Mal Anschließend 10% Rabatt ab Bestellwert 150 – 10 DM Anschließend 10% Rabatt ab Bestellwert 150 – 10 DM

trend Computer

Ihr Partner für Computer, Service, Software und Schulungen.

Hannover, Am Marstall 18–22, Telefon (05 11) 1 69 05–0
Braunschweig, Straße 66, Telefon (0 53 21) 3 30 84

Wünschen Sie weitere Informationen über Atari-Produkte?

Füllen Sie dazu einfach den nebenstehenden Coupon aus und senden Sie ihn an unsere Anschrift.

AMA Anzeigen Marketing Agentur

Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Tel. 0 72 51 / 85 55 55

Wir leiten Ihre Anfrage sofort an Ihren zuständigen Händler aus dieser Seite weiter. Von dort erhalten Sie dann Ihre kostenlosen Informationen.

Einsenden an: AMA · Kaiserstr. 35 · 7520 Bruchsal

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte senden Sie mir unverbindliches Informationsmaterial über folgende Atari-Produkte:

Public-Domain-Diskette

Je zwei Anwender- und Spielprogramme bietet Uwe Bekemann auf seiner Public-Domain-Diskette an. Ein kleines Text-Adventure und ein Denkspiel sollen den Feierabend verschönen, während zwei Laderoutinen den Umgang mit den eigenen Basic-Files erleichtern. Die Diskette ist direkt vom Hersteller für 10.– DM zu beziehen. Auch eine Cassettenversion ist erhältlich.

Die verflixte Urlaubsvertretung

"Land unter" heißt es in den Abenteuer "Die verflixte Urlaubsvertretung". Soeben haben Sie ein ruhiges Plätzchen in der Ihnen anbefohlenen Wohnung gefunden, da tritt ein Problem auf. Worum es sich handelt, soll nicht verraten werden. Soviel sei jedoch gesagt: Das Wasser steht Ihnen bis zum Hals. Auf große Action-Szenen und ausschweifende Texte hat der Autor verzichtet. So konzentriert sich die Aufmerksamkeit des Spielers ohne Ablenkung auf das Spielgeschehen.

Die Eingaben sind einfach, ein Zwei-Wort-Parser analysiert sie. Das Vokabular ist beschränkt: Auf Wunsch wird es in seiner Gesamtheit ausgegeben. Das bereitet dem Programm keine Schwierigkeiten, denn es kennt für den normalen Gebrauch ohnehin nur wenig Ausdrücke. Es reicht, wenn man vier Buchstaben des gewünschten Wortes eintippt. Nur bei spielentscheidenden Eingaben sind komplette Worte nötig, um weiterzukommen.

Das Problem muß in 50 Zügen gelöst sein. Danach endet das Spiel keine Save-Routine. "Es würde sonst", so Bekemann, "schnell uninteressant werden." "Urlaubsvertretung" hat einen gewissen Reiz. Sobald man die Aufgabe einmal bewältigt hat, will man versuchen, es in weniger Zügen zu schaffen. Auch wenn die Story nicht sonderlich originell ist, hatte ich das Programm für einen idealen Einstieg in einen Adventure-Abend.

Das kalkulierte Wagnis

Erst auf den zweiten Blick merkt man, daß dieses zunächst unscheinbare Spiel es in sich hat. Zwei Teilnehmer treten gegeneinander an. Sie müssen versuchen, drei Reihen des dreieckig aufgebauten Spielfeldes mit ihrer Farbe zu versehen. Das läuft nach dem üblichen "Vier gewinnt"-Prinzip ab. Ein Haken bleibt jedoch. Die Reihe, die der Spieler einfärben darf, hält sich nicht frei bestimmen. Drei Zahlen erscheinen im oberen Teil des Bildschirmes, von denen zwei beliebig anwählbare die mögliche Spalte angeben, in der man klecksen kann.

Ist auf diese Weise eine Reihe festgelegt, ist es an der Zeit, ein kalkuliertes Wagnis einzugehen. Das Programm fragt, ob der Spieler nochmals ziehen will. Bei "ja" steht es 6:4, daß ein weiterer Zug erlaubt wird. Die Chance verringert (wenn sich der Zufallsgenerator gegen Sie entschieden hat), erlöscht ein undefinierbares Gerätsch, und ein invertiertes "Pech gehabt" verhöhnt den Spieler. Hat man Glück, darf man ein weiteres Feld einfärben und die Wagnis-Prozedur so oft wiederholen, bevor fehlschlägt. Bei "Pech gehabt" geht der gewählte Zug verloren.

"Das kalkulierte Wagnis" ist ein gutes Denkspiel für zwei Personen, die einmal nicht nur bullern wollen. Allein diesen Programm ist den Kaufpreis der Diskette wert. Es kann jedem empfohlen werden, der bei einem Computerspiel auch seinen Verstand einsetzen will.

Der Autor plant, in absehbarer Zeit eine Version von "Das kalkulierte Wagnis" herauszubringen, bei der ein Spieler gegen den Rechner antritt. Man darf gespannt sein!

Menue

Einige Basic-Files einfach mit einem zweifachen Tastendruck anzuwählen, macht vieles leichter. Dies dachte wohl auch Uwe Bekemann und schuf mit "Menue" ein Programm, das diese Aufgabe löst. Nach dem Laden auf die eigene Basic-Diskette wird es umbenannt in Autorun.Sys. Sodann sieht nach jedem Booten eine komplette Directory der jeweiligen Diskette zur Verfügung. Jetzt muß man nur noch die Nummer des gewünschen Files wählen und die RETURN-Taste drücken, damit das Gewünschte geladen wird.

"Menue" ist ein nützliches Programm, das durch seinen geringen Speicherplatzbedarf auf der Diskette angenehm auffällt.

Baslader

Wenn fast kein Platz mehr auf einer Diskette vorhanden ist, wird "Baslader" aktiv. Diese Laderoutine belegt nur sechs Blöcke und paßt somit fast überall hin. Im Gegensatz zu "Menue" müssen hier die File-Namen eingegeben werden. Fast überflüssig, wenn man bedenkt, daß ein RUN "D: auch nicht ewig dauert.

Die Public-Domain-Diskette von Uwe Bekemann stellt eine preiswerte Ergänzung jeder Software-Bibliothek dar. Besonders gut ist "Das kalkulierte Wagnis". Doch auch die anderen Programme verraten Niveau und Phantasie.

Uwe Bekemann
Wahrsteinriger Str. 71
4811 Ochtrup/Isaum

Drucker oder Monitore am ST per Software umschalten

Wohl mancher kennt dieses Problem. Man hat einen Schnell- und einen Schönschreibdrucker, einen Plotter, einen Formular-Printer, aber immer ist gerade das falsche Gerät angeschlossen. Bisher ließ es dann umstecken. Nun kommt P-Switch ins Spiel. Hier erfolgt die Umschaltung über das mitgelieferte Accessory oder über Ihre Software. Dann können auch mehrere Drucker gleichzeitig arbeiten, denn das Accessory hat für jeden davon einen eigenen Spooler.

Damit das Umschalten des Printers durch Ihre Software, gleichgültig ob GFA-Basic oder Assembler, immer einfach vor sich geht, werden dafür neue XBIOS-Funktionen eingeführt. Dies ist insbesondere für Programmierer von Geschäftspaketen interessant. Nun können die Formulare im Schönschreibdrucker verbleiben, für die Erstellung von Etiketten usw. wird ein zweiter (bzw. dritter oder vierter) Low-Cost-Printer eingesetzt. Damit entfällt endlich der lästige und zeitaufwendige Papierwechsel. Die Umschaltung ist jetzt auch mitten im Text per Steuercode möglich.

Etwas weit lediglich in die Centronics-Schnittstelle des Atari ST gesteckt und mit dem mitgelieferten Netzteil werden die P-Switch 2 (für zwei Drucker) kostet 188.– DM, die größere Ausführung P-Switch 4 (für bis zu vier Printer) 228.– DM Im Preis enthalten sind das benötigte Netzteil sowie eine Diskette mit Treiber-Software und Hinweisen zum Betrieb. Als Zusatz ist eine Relaisplatte mit acht getrennt schaltbaren Relais für diverse Steueraufgaben angekündigt

Für den Umschalten zwischen Monochrom- und Farbmonitor, sowohl manuell als auch per Software, bietet der gleiche Hersteller die Umschaltbox Automon 2 zum Preis von 79.– DM an. Die graue Kunststoffbox mit der Kabelverbindung zum ST besitzt außer den beiden Ausgangsbuchsen zum Anschluß der Monitore noch zwei Cinch-Buchsen für AUDIO OUT und AUDIO IN. Eine Diskette mit einem Beispielprogramm in GFA-Basic wird mitgeliefert. Für Multisync-Monitore ist die Box als Automon 1 für 89.– DM erhältlich. Entsprechende Adapterkabel können extra bestellt werden

Krevelt Kreops. Krevelt
Hudsey Str. 76
4154 Tönisvorst 1

BECKERtext 2.0
Mit diesem Programm werden Sie schon bald fürSchlagzeilen sorgen.

BECKERtext ST 2.0 - was diese Textverbarbeitung neben all den bekannten der erfolgreichen Version 1.0 jetzt noch zusätzlich bietet, ist weit mehr, als das Kurse 2.0 versteckt hält. Beispielsweise ein Headline-Accessory. Schlagzeilen also auch auf dem Bildschirm in fett, mager, kursiv, unterstrichen oder outline. Unter voller Berücksichtigung des WYSIWYG-Prinzips. Dabei können sowohl die Systemfonts als auch alle Fonts, die unter GDOS zur Verfügung stehen, verwendet werden. Bilder lassen sich nun auf dem Bildschirm darstellen und wie Textblöcke behandeln. Absoluter Hit hierbei: Sämtliche Bilder werden im IFF-Format abgespeichert, lhnen liegt also auch die gesamte Bilderwelt des Amiga zu Füßen. Schließlich konnen Sie noch mit mehreren Fenstern gleichzeitig arbeiten und brauchen auch auf ihre professionelle Fußnotenverwaltung nicht mehr zu verzichten. Nun sollten jetzt aber noch sämtliche TEXTOMAT-ST und BECKERtext 1.0-Anwender neidisch auf die neue Version 2.0 schielen. Ihnen bieten wir die Möglichkeit eines überaus günstigen Upgrades – ist doch klar.

BECKERtext ST 2.0 DM 298.–

COUPON

Bitte ausfüllen und einsenden an:
DATA BECKER, Merowingier Str. 30
4000 Düsseldorf 1

☐ Ja, ich bin überzeugt. Senden Sie mir bitte umgehend fur DM 298,– BECKERtext ST 2.0 zu.
☐ Ich wünsche zunächst weitere Infos zu BECKERtext ST 2.0
☐ Bitte informieren Sie mich über Ihr Upgrade-Angebot.

Name, Vorname

Straße

Ort

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 31 00 10

Tastaturen sinnvoll schützen

Zwar läßt die Hochtechnologie heutzutage kaum Wünsche offen, aber die Frage nach ihrer Benutzerfreundlichkeit ist immer wieder zu stellen. Da versucht der Architekt auf der Baustelle, die Tastatur seines portablen Rechners vor einem Regenguß zu retten, der Maschinist wundert sich über den ständigen Ausfall seiner Maschine, was bei einer völlig verstaubten Eingabetastatur kein Wunder ist. Auch der Gastwirt, mit fortschrittlicher PC-Kasse ausgestattet, hat kein Verständnis, wenn er mit vom Glascrpalten nassen Händen Beträge eintippt und der Rechner seinen Dienst verweigert.

Wenn man eine Tasse Kaffee über der Tastatur verschüttet oder Zigarettenasche hineinfällt, streikt das Instrument meist. Gleiches gilt für Telefone, Meßinstrumente usw.

Hier schafft Sekka Abhilfe. Dabei handelt es sich um eine hautfreundliche, extrem flexible Folie, die exakt in ihrer fesgelegten Position bleibt. Sie schützt vor Staub, Wasser, Kaffee, Zigarettenasche und vielen anderen Umwelteinflüssen. Das Produkt ist bereits für viele Tastaturen und Tastenfelder standardmäßig vorhanden, aber auch eine kundenspezifische Fertigung zu zu wirtschaftlichen Konditionen möglich.

Tastaturfolie: Schutz vor Schmutz und Feuchtigkeit

APC Technology GmbH
Bürgerbuschweg 40
5090 Leverkusen 3

Prozessor 68040 von Motorola

Motorola gab die Entwicklung eines 32-Bit-Mikroprozessors der dritten Generation bekannt. Der neue 68040 (kurz als 040 bezeichnet) wird mit den bisherigen Generationen von 68881-Prozessoren voll kompatibel sein. Die kontinuierliche Weiterentwicklung dieser Produktfamilie soll auch künftig fortgesetzt werden.

Die Ankündigung des Entwicklungsprojektes für den 040 erfolgte anläßlich der Vorstellung des neuesten 32-Bit-Mikroprozessors 68030 (030) in New York. Für den 030 können bereits Bestellungen angenommen werden. Spezifikationen, Preise oder Liefertermine für den 040 wurden bisher nicht genannt

Motorola GmbH
Arabellastr. 17
8000 München 81

Musikmesse Frankfurt

Auf der diesjährigen Musikmesse in Frankfurt war vom 10. bis 13. März wieder Trubel angesagt. Alle namhaften Hersteller, aber auch kleinere Firmen mit Spezialgeräten gaben sich ein Stelldichein auf dem Messegelände. Es fiel auf, daß fast ausschließlich der Atari ST verwendet wurde

Was gab es an neuer Software für diesen Rechner zu sehen?

- C-Lab hat seine neue Version von "Creator" vorgestellt, in der jetzt der "Notator" enthalten ist. Eingespielte Stücke können also sofort in Noten darstellung auf dem Bildschirm ausgegeben werden. Editieren ist hier ebenfalls möglich. All dies ist sehr benutzerfreundlich.
- Steinberg hat (einmal wieder) eine neue Version herausgebracht, die wirklich noch besser arbeitet als die letzte
- Passport hat seinen Sequenzer für den ST überarbeitet und unter GEM laufen lassen.

Erwähnenswert sind noch die Notendruckprogramme, die von fast allen Firmen zu ihrer Software angeboten werden und durchweg sehr gut arbeiten.

Knut Aleke

SC
Schneider Computer Service
64-Bit-Transputer
Das Tor zur Außenwelt für den Atari ST. Gepufferter Transputer mit einem 64-Bit Parallel-Port
DM 119,–

Sport Manager ST

Die CV Software Edition hat Anfang Mai erstmals ein Programm für Atari-ST-Rechner in ihren Vertrieb aufgenommen. Es trägt den Titel "Sport Manager ST" und wurde in GFA Basic entwickelt. Es erleichtert die Durchführung und Auswertung von leistungsorientierten Sportveranstaltungen wie Lauf-, Ski-, Rodel-, Langlaufwettbewerben usw.

"Sport Manager ST" erstellt alle benötigten Listen wie Teilnehmer-, Start- und Ergebnisprotokolle. Bei bestimmten Punkterennen übernimmt das Programm auch die Berechnung von Rennpunkten und Zuschlag. Außerdem läßt es sich über den Computer direkt mit der Zeitnahmeanlage ALGE TdC 8181 koppeln. Das hat den Vorteil, daß man Listen nicht mehr manuell eingeben muß und Tippfehler somit vermieden werden.

Außer einem ST mit Monochrommonitor und Floppy benötigt man einen beliebigen Drucker zur Ausgabe der Listen. "Sport Manager ST" besitzt eine Schnittstelle zum Textverarbeitungsprogramm "Word Plus" und läuft unter GEM.

Das Programm stellt eine interessante Alternative zu den großen Zeitnahme- und Verarbeitungsanlagen dar, die man von Weltmeisterschaften und Olympiaden her kennt. Durch den niedrigen Preis und die Verwendung des kostengünstigen Atari ST bietet sich jetzt erstmals auch kleineren Vereinen die Möglichkeit, elektronische Datenverarbeitung bei Turnieren und anderen Sportveranstaltungen einzusetzen. Der Preis von "Sport Manager ST" beträgt 198.– DM plus 2.– DM für Porto und Verpackung.

CV Verlag Andresen
CV Software Edition
Dorfstraße 47-49
7570 Baden Baden

Völkner-Katalog 1988/89

Für Elektronikbastler und -profis ist der im Mai 1988 erschienene Völkner-Katalog 1988/89 eine wahre Fundgrube. Er enthält auf 450 Seiten viele Angebote, vom Bauelement bis zum fertigen Gerät der Hi-Fi-Technik. Auch dem Computerfan ist ein Listenteil gewidmet, der sich allerdings hauptsächlich am Commodore orientiert.

Völkner elektronic GmbH & Co
Postfach 5320
3300 Braunschweig

L. Seifert

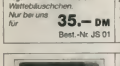
FUNDGRUBE

Der Speedking
liegt in der Hand wie ein Wettebauschchen. Nur bei uns für
35.– DM
Best.-Nr. JS 01

Super-Joystick
Der Magnum kostet bei uns lächerliche
29.– Märker
Best.-Nr JS 02

DIABOLO

★ Wenn Sie günstig an die neuesten Games kommen wollen, müssen Sie zu uns kommen!



Das Produkt:
Handy Scanner „Typ 3"
für Atari ST

Der Preis:
DM 777.–
Best.-Nr AT 17

Diskettenboxen,
abschließbar und chic!

Für 80
3,5"-Disketten
Best.-Nr AT 18 DM 19.50

Für 70
5¼"-Disketten
Best.-Nr AT 19 DM 19.50

Damit Ordnung herrscht:
Stehsammler
DM 12.50
Best.-Nr AT 22

DISKETTEN

5¼"
10 Stck
DM 9.50
Best.-Nr AT 20

3,5"
10 Stck
DM 23.50
Best.-Nr AT 21

Verlag Rätz-Eberle

Wir bürgen für Qualität!
Monat für Monat!

Tolle Angebote, oder?
Wenn Sie etwas bestellen wollen, einfach den Bestellschein auf Seite 113 benutzen.

Der ST "im Bilde"

Um die digitale Bildverarbeitung dreht sich alles bei Computer Photography. Diese Göttinger Firma bietet hochqualifizierte Software-Lösungen an, die den ST zu einem interessanten Werkzeug für die Bearbeitung von Bildmaterial machen. So erlaubt z.B. "A-Frisur" auch dem Privatanwender auf sehr vielfältige Weise Manipulationen, Überlagern und Kombinieren von Motiven und Teilen davon, was es bei der kommerziellen computergestützten Fritsurenplanung geschieht. die jetzt in aller Munde ist. Die Erfassung der Gesichtskonturen kann durch Videodigitizer oder auch Scanner erfolgen. Die Monochromversion (249.– DM) rastert Grauwerte auf. Eine Farbversion, die einen Controller bzw Fabchfarben unterstützt, ist für 598.– DM erhältlich. Sie benötigt allerdings eine spezielle Grafikkarte.

Die in drei Versionen mit aufsteigender Leistungsfähigkeit lieferbare "Photo Workstation" soll dem Designer, Layouter und Fotokünstler neue Möglichkeiten erschließen und wird besonders als hilfreiche Unterstützung für Desktop Publishing empfohlen. Bezeichnet der Begriff "Workstation" normalerweise eine Hardware-Einheit, so sind in diesem Fall spezielle Software-Pakete für den Atari ST darunter zu verstehen. "Photo Workstation I" (498.– DM) hilft bei der Erstellung von Präsentationen, Montagen, der Integration von Texten und Bildern, also überall, wo Fotos und Bildelemente zu verarbeiten sind. Das Programm benutzt bis zu 256 Grauwerte, alle Standard-Atari-Bildformate werden unterstützt.

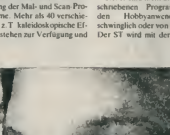
Die Aufzählung der Programmoptionen lest sich wie der Funktionenkatalog eines großen Grafikcomputers. Zoomen ohne Qualitätsverlust, Kontraststeuerung, Solarisation, Expandieren von Pixels zu "Makro-Pixels", digitale Weichzeichnung und Bildmischung. Dies sind nur einige der Möglichkeiten, die das System bietet. Die Version II (698.– DM) erlaubt darüber hinaus die Bearbeitung von Schriften. "Photo Workstation Color" (998.– DM), das eine ebenfalls bei Computer Photography erhältliche spezielle Grafikkarte erfordert, ermöglicht das Arbeiten mit Farben.

Sicherlich auch für den Hobbyanwender interessant ist "BildVision" (149.– DM). Dieses Programm stellt eine Ergänzung für Scanner-, Digitizer- und Desktop-Bildschirm-Anwendungen dar. Bilder lassen sich damit in Mosaike verändern. Die für die Pseudograndarstellung verwendete unterschiedliche Pixel-Verteilung auf dem Monochrommonitor sieht in krassem Gegensatz zur gewohnten starren Geometrierasterung der Mal- und Scan-Programme. Mehr als 40 verschiedene, z. T. kaleidoskopische Effekte stehen zur Verfügung und können auch kombiniert angewendet werden. Die Farbversion "BildVision Color" ist mit 498.– DM allerdings deutlich teurer.

Die Herstellung hochauflösender Diapositive vom Bildschirm unter Verwendung echter (nicht durch Punktraster vorgetäuschter) Grauwerte ermöglicht "Slide Maker". Auch hier sind eine Einstellgeversion und eine besonders leistungsfähige, aber dafür teure Fortfassungsmöglichkeit. Letztere erlaubt die Überlappung dreier Monochrombilder auf einem Film für die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau. "Slide Maker I" kostet 298.– DM, als Plus-Version schlägt das Diasystem mit 498.– DM zu Buche.

Sicher sind nicht alle hier beschriebenen Programme für den Hobbyanwender erschwinglich oder von Interesse Der ST wird mit der Software von Computer Photography aber zum Sprungbrett in die Welt der professionellen Bildverarbeitung. Wir hoffen, einen der Programme demnächst im Rahmen eines ausführlicheren Berichts vorstellen zu können.

Computer Photography
Siegerstraße/sweg 68
3400 Göttingen



Professionelle Bildverarbeitung mit dem ST

Der Atari ST im Amateurfunk

Am 28. und 29 Mai fand in Ludwigshafen wieder der MIKROTREFF statt, eine Veranstaltung, die alljährlich Funkund Computerbegeisterte zu gemeinsamer Kommunikation zusammenführt. Es tut bereits Tradition, daß der Verlag AFUSOFT hier Neuentwicklungen vorstellt. In diesem Jahr war es ein modularer, prozessorgesteuerter Standard-Konverter für Bild- Text- und Datenübertragungen, kurz MPSK genannt.

Im Zusammenspiel mit dem Betriebsprogramm "AFUSOFT RadioFax Plus" und dem nachgeschalteten Computer (z.B. Atari ST) ist der MPSK durch seinen eingebauten Mikroprozessor in der Lage, Mehrfrequenzsendungen auf Schmalbandkanälen zu dekodieren und weiterzuverarbeiten. So können z.B. frequenzmodulierte Faksimile-Übertragungen bis zu 16 Graustufen empfangen und gesendet werden. Ein wesentliches Leistungsmerkmal ist die in der Software realisierte Bereichsautomatik (ARC), die Frequenzschwankungen ausgleicht und somit einen klaren Bildempfang ohne manuellen Eingriff erlaubt.

Der Konverter ist völlig wartungsfrei, denn der Computer kann das Bedienungsprogramm ohne Eingriffe am MPSK fernsteuern. Dies ermöglicht eine bisher unerreichte Flexibilität im praktischen Einsatz. Auf gleiche Weise lassen sich Programmerweiterungen oder -erglänzungen in den MPSK einbringen. Ein bereits serienmäßig vorhandener Steckverbinder auf der Hauptplatine erlaubt das Nachrüsten eines Option-Boards. Als mögliche Erweiterungen kommen z. B. eine AM-Demodulatorkarte sowie eine Konverter-Karte für Schmalband-FSK in Frage.

Der MPSK wird als fertiges Gerät mit ausführlicher deutscher Bedienungsanleitung und dem Betriebsprogramm "RadioFax Plus" angeliefert. Letzteres ist derzeit für Atari-Rechner der ST-Serie verfügbar. Wie auf dem MIKROTREFF von AFUSOFT zu erfahren war, wird im Rahmen des AFU-SOFT-Software-Service das Betriebssystem "RadioFax Plus" als erweiterte Neuauflage des Telefax-Programms "RadioFax ST" allen eingetragenen Benutzern zum Update angeboten!

Verlag AFUSOFT
Siemer Straße 5
7324 Lenningen

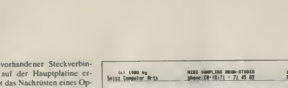
L. Seifert

ST-Drum-Studio

Eine junge Software-Firma aus der Schweiz bietet mit ersten Programm an, das "ST-Drum-Studio". Es handelt sich dabei um einen Drum-Computer, der auf dem ST simuliert wird. Herkömmliche Drum-Computer dienen in der Regel dazu, Schlagzeugen durch Grundrhythmen mehr Freiraum zu lassen, ihn Equipment um sonst teure Perkussionsinstrumente zu bereichern oder einfach einen fehlenden Schlagzeuger zu ersetzen. Um diesen verschiedenen Anforderungen gerecht zu werden, sollte ein Drum-Computer mehrere Voraussetzungen erfüllen:

- Es müssen genügend gute, in der Praxis verwendbare Sounds vorhanden sein
- Die Bedienung muß einfach und übersichtlich sein, damit auch Nicht-Drummer schnell damit zurechtkommen.
- Nicht unbedingt nötig, aber sehr vorteilhaft ist ein eingebauter Sampler, damit sich eigene Vorstellungen von Sounds realisieren lassen.

All diese Features bietet das Programm "Drum-Studio".



Einfache Bedienung dank übersichtlichem Bildschirm: ST-Drum-Studio

Seine Bedienung ist einfach, der Bildschirmaufbau sehr übersichtlich (s. Abb.). Man erkennt die Sound-Namen und ein Gitter Dieses stellt einen Takt dar, der in soviele Teile gegliedert ist, wie Spalten vorhanden sind. (Die feinste Auflösung ist 1/32 Takt.) Leider ist eine Real-Time-Eingabemöglichkeit nicht vorhanden. Die Eingabe erfolgt somit im Schrittverfahren.

Das Programm stellt eine interessante Neuerscheinung dar. Es bietet als Drum-Computer alle wesentlichen und wichtigen Bedienungselemente, ist raumgesteuert, aber leider nicht GEM-unterstützt. Was aber besonders wichtig ist, es kostet nur 99.– DM (2 Disketten, Democassette und Handbuch).

Atari Computer Aem
Neuadorfstraße 27
4346 Hiddi St. Margrethen

Knut Alicke

Wenn die Maus mal kranke Beine hat!

- **Mausreinigungsset nur 28 DM***
- **Mausleder nur 21,90 DM***

die clevere Arbeitserleichterung für Ihre Maus! Staubfrei – auch in extremen Lagen –

...und aus unserer eigenen Softwareküche!

- **INDEX nur 30 DM***
  gespeichert in Sekundenschnelle auf, für Word-plus-Texter mit vielfältigen Funktionen + 2 dB- edit- ich hat mehr plus drin! starter.ahe
- **Software Manager ST 39,90 DM***
  Das Multi-Talent!
  Starten Sie Ihren Manager in der Sekunde Ihrer Entscheidung.
  In ihren Händen liegt das Glück eines Software-Hauses.

Händleranfragen erwünscht!
für Deutschland
biotech
Mannheim 13 · 7918 Illertissen
Tel. 0 73 03 / 55 46

*zuzüglich gesetzliche Preisempfehlung
für die Schweiz
biotech ag
Rohrdorferberg 6 · CH-8176 Bülach
041 / 61 / 17 89

ATARI ATARI ATARI ATARI ATARI ATARI ATARI

TURBO-FREEZER XL/XE

- Fuz Asic 800 XL und atsm auf 64 k erweiterte Atari 800 XL
- Version für Atari 130 XE und Atari 800 XE!
- Einfach ein paarmal den Bus streicheln, fertig! Eingriff in Atari nötig!
- Frieri auf Knopfdruck – nicht programmierbare Spiele können gestoppt, Hall legt dass auf Disk, Cassette oder RAM-Disk ab, wenn wo sie belebig oft an der gleichen Stelle weiter gestartet werden können!
- Mit angebautem Debugger der auch die Hardware-Registerinhalte anzeigt!
- Mit angebautem DOS-Funktionen, die auch während aktiver Programme gehen!
- Textübersicht im **ATARImagazin,** Heft 5/1971
- Serienmäßig mit atsm Betriebssystem auf EPROM!
- Komplett schon für 148 – DM!
- Gratisinfo anfordern, Postkarte genügt!

1050 TURBO

- Der Floppyspeeder für die Atari 1050!
- Bringt echte Double Density 180 K/Seite und 70 000 Baud TURBODRIVE!
- Backup Utilitys serienmäßig, kopieren auch kopiergeschützte Disketten!
- Nur 98 – DM! Mit optionalem Druckerkabel für 49 – DM bekommt man ein echtes Centronics-Druckerinterface dazu!

Gerald Engl · Bunsenstr. 13 · 8000 München 83

Augen auf beim Druckerkauf

Hilfen und Hinweise für die Anschaffung eines Druckers

Für einen Computer ist und bleibt das wohl wichtigste Peripheriegerät der Drukker. Hier ist in den letzten Jahren der Markt aber so stark explodiert, daß es schwerfällt, sich einen Überblick zu verschaffen. Unsere Übersicht soll Ihnen helfen, den geeigneten Drucker für Ihre Zwecke zu finden.

Hat man sich einmal für die Anschaffung eines Druckers entschieden, kommt spätestens dann die Frage nach dem geeignetsten Gerät auf. Unsere Übersicht soll Ihnen bei Ihrer Entscheidung durch Gegenüberstellung der technischen Daten helfen, kann aber nur Anregungen geben, da letztendlich viele Faktoren (Kompatibilität, Schriftbild, Geschwindigkeit, Ausbaumöglichkeiten, Grafikfähigkeit usw.) zusammentreffen. Vergleichen Sie in Ruhe die aufgeführten Herstellerangaben und Leistungsdaten, setzen Sie Ihre Schwerpunkte, und suchen Sie dann die Sie interessierenden Geräte aus. Diese können Sie sich dann bei Ihrem Fachhändler vorführen lassen, mit dem Sie darüber hinaus viele Fragen klären können. Damit Sie schon vorher abchecken können, was Ihr Drucker leisten sollte, ist es sinnvoll, unsere Checkliste auszufüllen.

Große Preisunterschiede

Auf dem Druckermarkt findet ein starker Wettbewerb statt. Bei den aufgeführten Preisen handelt es sich um die aktuellen unverbindlichen Preisempfehlungen der Hersteller, die vielerorts deutlich unterboten werden. Seit dem 1. Juli 1988 sind viele Drukker um durchschnittlich 15 % teurer geworden, da die EG entschieden hatte, die japanischen Druckerhersteller mit höheren Zöllen zu belegen. So weit wie möglich wurden diese neuen Preise in der Übersicht schon ergänzt. Preisvergleiche lohnen sich auf jeden Fall, wenn man folgendes beachtet:

Überprüfen Sie, ob es sich um ein Gerät mit deutscher Anleitung handelt. Dies ist dann der Fall, wenn der Drucker über die deutsche Vertretung des Herstellers ausgeliefert wurde. Ein solches Gerät besitzt meist auf der Rückseite eine Seriennummer, die mit der des Kartons übereinstimmen sollte. Ebenfalls ist am Druckkopf eine Seriennummer zu finden, die häufig zusätzlich mit auf der Verpackung genannt ist. Ohne Originalseriennummer erhalten Sie zwar ein billigeres Gerät, müssen später bei eventuellen Mängeln oder Reparaturen aber viel draufzahlen, da Geräte ohne Seriennummer oder Bezugsnachweis durch einen Fachhändler von der deutschen Werksvertretung nicht repariert werden. Zahlen Sie deshalb lieber sofort ein paar Mark mehr, und gehen Sie auf Nummer Sicher, daß Sie ein "deutsches" Gerät besitzen. Will Ihr Händler zusätzlich Geld für eine deutsche Bedienungsanleitung, so kann auch er zu den schwarzen Schafen der Branche gehören, die den echten Fachhändlern ihr Geschäft und Ansehen durch Dumping-Preise zerstören.

Weiterhin sollte man als Drukkerkäufer beachten, daß die meisten Hersteller keine Garantie auf den Druckkopf geben. Deshalb keine Experimente mit festem Papier oder Karton unternehmen. Gerade bei 24-Nadel-Druckern kann der Druckkopf so leicht beschädigt oder eine der 24 Nadeln herausgerissen werden. Diese Möglichkeit ist bei 9-Nadel-Druckern zwar geringer, aber auch nicht ausgeschlossen. Ein anderer wichtiger Punkt ist die Tatsache, daß Druckköpfe leicht beschädigt werden, wenn man versehentlich auf der Walze druckt. In einem solchen Fall ist es ratsam, den Drucker sofort offline zu schalten oder die Stromversorgung zu unterbrechen.

9 Nadeln reichen häufig

Wer seinen Rechner und Drucker für kleine Geschäftsbriefe, Rechnungen, Grafiken u.ä. verwenden will, ist mit der Anschaffung eines 9-Nadel-Druckers der 3. Generation (Star-LC 10, Peacock 1014, Epson LX-800 usw.) bestens beraten. Hier erhält er ein preiswertes Gerät, das neben komfortablem Papier-Handling mit halbautomatischem Einzelblatteinzug und Papierparkfunktion auch ansprechenden Korrespondenzdruck durch diverse NLQ-Schriften bietet und Grafiken für verschiedene Bedürfnisse erstellen kann. 9-Nadel-Drucker sind heute zudem relativ schnell (bis zu 300 Zeichen/Sek., Standard: 120 Zeichen/Sek.). Sie können daher auch bei großen Datenmengen verwendet werden, die keine Briefqualität verlangen.

24-Nadel-Trend

Will man jedoch auch ab und zu Ausdrucke anfertigen, die höhere Ansprüche in Bezug auf das Schriftbild stellen, sollte man 18- oder 24-Nadel-Drucker in Erwägung ziehen. Ihr Schriftbild hat zum größten Teil eine solch gute Qualität, daß man schon genau hinsehen muß, um feststellen zu können, daß es sich nicht um den Ausdruck eines Typenraddrukkers handelt. Das LQ-Schriftbild (Letter Quality) eines 24-Nadel-Druckers ist durchaus mit dem eines Typenraddruckers zu vergleichen. Als Grundregel gilt dabei folgendes: Je dichter die Punktmatrix der Buchstaben ist, desto besser ist das Schriftbild und um so langsamer die Druckgeschwindigkeit. Gute Kompromisse lassen sich heute aber schon häufig finden, wie z.B. der Epson LQ-850/LQ-500, der Toshiba 321 SL, die NEC-P6/P7-Serie oder die Star-NB-24-Geräte zeigen. Diese Drucker können nicht nur durch ihr bestechendes Schriftbild, ihre Grafikfähigkeit oder ihre diversen Schriftarten überzeugen, sondern vor allem durch die hohe Geschwindigkeit. Mittlerweile geht der Trend im Privatbereich zu 24-Nadel-Drukkern, die vielfältige Einsatzmöglichkeiten mit gutem Schriftbild verbinden.

Laserdrucker auf dem Vormarsch

Wer noch schneller und noch sauberer arbeiten will, muß auch mehr investieren und sich einen Laserdrucker anschaffen. Laserdrucker werden immer preiswerter, lohnen sich für den Privatanwender aber noch nicht. Solche Geräte sind nur für Firmen und Geschäftsleute interessant, die Laserdrucker wegen der hohen Geschwindigkeit und der sehr guten Auflösung einsetzen. Für die CAD- und DTP-Branche sind Laserdrucker sicherlich die beste Entscheidung. Wer DTP (Desktop Publishing = computerunterstütztes Publizieren) ohne Laserdrucker betreiben will, sollte lieber sparen und sich eine vernünftige DTP-Anlage anschaffen, die heute ca. 15 000-20 000 DM kostet. Für den einfachen Briefverkehr ist DTP nicht empfehlenswert, da man mit normalem Computer und vernünftigem Matrixdrucker schneller zum gewünschten Ergebnis kommt. Wer Handbücher, Wurfzettel u.ä. erstellen will, muß dennoch in die teurere Technologie investieren.

Typenrad ade

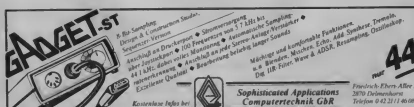
Die 24-Nadel-Drucker haben den guten alten Typenraddrukker, der langsame Geschwindigkeit und hohe Lautstärke vereinte, fast vom Markt verdrängt. Nur wenige Hersteller haben solche Geräte noch im Angebot. Wer nur Textdruck betreiben will und ein exzellentes Schriftbild verlangt, sollte ruhig auf ein preiswertes Modell (z.B. Juki 6000) zurückgreifen. Allen anderen sei aufgrund der größeren Einsatzmöglichkeiten ein 9- oder 24-Nadel-Punktmatrixdrucker empfohlen.

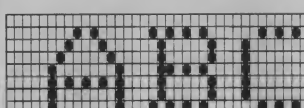
Jetzt kommt Farbe rein

Eine zunehmende Tendenz zum Farbdruck ist ebenfalls feststellbar. Viele Hersteller bieten Farbkits (zur 7-Farb-Nachrüstung) oder gesonderte Druckermodelle (z.B. Star LC-10 Colour) an. Atari-ST-, Amiga- und PC-Besitzer mit EGA- oder VGA-Karten könnten hieran wohl Geschmack finden.

Alle Daten und Fakten unserer Druckerübersicht sind Herstellerangaben und nach bestem Wissen und Gewissen redaktionell bearbeitet. Eine Gewähr für die Verbindlichkeit der Angaben kann nicht übernommen werden. Als Preisgrenze wurden 2500.– DM festgelegt, um einen gewissen Rahmen setzen zu können. Unsere Übersicht hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da uns nicht sämtliche Daten und Unterlagen zugänglich waren. Nähere Angaben und konkretere Aussagen finden Sie in unseren Einzel- und Vergleichstests, in denen wir vorrangig die in der Übersichtstabelle aufgeführten Geräte berücksichtigen. Wenn Sie weiterführende Informationen und Prospektmaterial wünschen, sollten Sie sich an die am Ende der Übersicht abgedruckten Vertriebs- und Herstelleradressen wenden.

Markus Peters





für Drucker

Controlcodes

Darunter versteht man Befehle, mit denen der Drucker über ein Programm oder direkte Tastatureingabe gesteuert wird. Da sie sich formal von gesendeten Zeichen nicht unterscheiden, ist es wichtig, daß der Printer Steuercodes als solche versteht und nicht etwa als Zeichen ausgibt. Dies läßt sich z. B. dadurch erreichen, daß die Kommandos mit ESC eingeleitet werden oder daß nicht als Zeichen definierte Codes Verwendung finden.

DIP-Schalter

Trotz ständiger Kritik sind diese Miniaturschalter in den meisten Fällen immer noch schwer zugänglich. Mit ihnen läßt sich der Drucker an die Erfordernisse des Benutzers anpassen. So kann unter anderem folgendes eingestellt werden: nationale Zeichensätze, Schriftart, unmittelbar nach dem Einschalten, automatischer Rand vor und nach der Perforation.

Beim Brother M1200 sind die DIP-Schalter zwar hinten, aber immerhin außen zugänglich

Draft

Dieser Modus für Matrixdrucker ermöglicht eine schnelle Textausgabe bei geringer Qualität. Die einzelnen Punkte, aus denen sich die Buchstaben zusammensetzen, sind im Gegensatz zu LQ und NLQ deutlich sichtbar.

```
Das ist NLQ auf einem 9-Nadel-Drucker
(Brother M-1409)

Und das ist Draft auf dem gleichen
Drucker (Brother M-1409)

Das ist Letter Quality (LQ) mit einem
24-Nadel-Drucker (NEC P6)

Draft oder Entwurfsqualität sieht mit
24 Nadeln so aus
```

Druckkopf

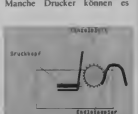
Er ist das Kernstück der Matrix- oder Nadeldrucker. Hier befinden sich die Nadeln, die durch das Farbband auf das Papier schlagen, und deren magnetische Steuerung. Druckköpfe sind in der Regel austauschbar, da ihre Lebensdauer begrenzt ist (ca. 20'000'000 Zeichen = 6000 Seiten Text).

Druckwegoptimierung

Sie sorgt für eine Bewegung des Druckkopfes auf dem kürzestmöglichen Weg. Besonders beim Wechsel von einer Zeile zur nächsten wird ermittelt, ob der Anfang oder das Ende der Zeile schneller zu erreichen ist. Entsprechend wird sie dann von links nach rechts oder umgekehrt ausgedruckt. Dafür muß der Printer natürlich vorwärts und rückwärts drucken können. Bei preiswerten Geräten ist dies im NLQ-Modus meist nicht der Fall.

Einzelblatt

Darunter versteht man im Gegensatz zu Endlospapier normales Schreibmaschinenpapier. Manche Drucker können es überhaupt nicht verarbeiten, andere nur nach großeren Umbauarbeiten. Bei neueren Geräten ist der Wechsel zwischen beiden Papierarten dagegen relativ unproblematisch. Einige Modelle (z.B. Epson LQ 850) erlauben den Wechsel auf Knopfdruck, ohne die andere Papiersorte zu entfernen.



ESC/P

Dies ist ein von Epson eingeführter Standard der Kodierung von Zeichen und Steuersequenzen, der auch die sogenannten IBM-Grafikzeichen einbezieht. Die meisten namhaften Druckerhersteller haben sich diesem Standard angeschlossen.

Mit dem automatischen Einzelblatt werden die Blätter in einem Schacht eingezogen und in einem anderen wieder ausgeworfen

Einzelblatteinzug

Bei einigen Druckern (z.B. Star NL 10) muß man das Einzelblatt nur anlegen. Auf Knopfdruck wird es eingezogen und richtig positioniert. Wenn man nur gelegentlich mit Einzelblättern arbeitet, genügt diese Einrichtung.

Ein automatischer Einzelblatteinzug als Aufsatz zum Drucker stellt fast immer Sonderzubehör dar. Über einen oder mehrere Schächte lassen sich einzelne Blätter automatisch einziehen und in einem weiteren Schacht wieder auswerfen. Diese Einrichtung braucht z.B. Serienbriefe auch mit Einzelblättern.

Endlospapier

Dies ist das typische Papier für Drucker (Computerpaper). Zu seiner Verarbeitung sollte der Printer mit einer spezellen Transportvorrichtung (Traktor) versehen sein. Das Paper ist an den Rändern gelocht; die einzelnen Blätter sind durch eine Perforation getrennt.

ESC-Sequenzen

So nennt man auch die Controlcodes, da die meisten mit dem Code der ESC-Taste (dezimal 27) eingeleitet werden. In Basic wird ESC mit CHR$(27) ausgedruckt.

Font Cartridge

Bei einigen Druckern können weitere Zeichensätze als Hardware-Zusatz erworben werden. Diese Cartridges lassen sich dann mit mehr oder weniger großem Aufwand am Printer einstecken.

Friktion

Darunter versteht man den Transport des Papiers durch Reibung an einer Gummiwalze. Einzelblätter werden immer durch Friktion weiterbefördert. Für Endlospaper sollte man dagegen immer einen Traktor verwenden. In diesem Fall kann es hilfreich sein, die Friktion auszuschalten.

Geschwindigkeit

Sie wird in Zeichen pro Sekunde angegeben, bei Laserdruckern in Seiten pro Minute. Bei Matrix-Printern sind die Angaben der Hersteller in der Praxis meistens nicht zu erreichen, da die entsprechenden Zahlen nicht praxisgerecht ermittelt werden. Einbußen von 50 % sind keine Seltenheit. Für die Geschwindigkeit sind natürlich auch die Druckwegoptimierung und das Tempo des Seitenvorschubs ausschlaggebend.

Der letzte Schrei: Schreibkarten mit Schriften

Grafikfähigkeit

Neben der Geschwindigkeit ist die Grafikfähigkeit ein Merkmal der Matrix-Printer. Sie setzt voraus, daß sich die Nadeln des Druckkopfes einzeln programmieren lassen. Diese Möglichkeit kann zur Definition neuer Zeichen oder für sogenannte Bitmustergrafiken verwendet werden. Ein Kriterium ist die Auflösung, die man in Punkten pro Inch angibt. Sie erreicht bei guten Druckern 360, d.h. ca. 14 Punkte pro mm.

Impact

Damit bezeichnet man jene Druckverfahren, die mit mechanischer Energie die Druckfarbe zu Papier bringen. Hierzu gehören also Matrix-, Typenrad-, Zeilen- und Ketten-Printer. Non-Impact-Drucker sind z.B. Thermo-, Laser- und Thermotransfer-Geräte.

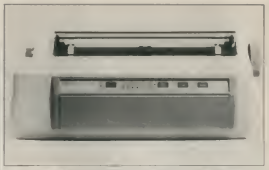
Initialisieren

Dieser Begriff bezeichnet die Einstellung des Druckers beim Einschalten. Dazu gehören Schriftart, Seitenlänge, Zeilenvorschub usw. Der Grundzu-

stand wird in der Regel mit DIP-Schaltern voreingestellt. Bedienerfreundlicher geht es z.B. beim NEC P2200 oder beim Olivetti DM 105 zu. Dort werden vom Drucker die entsprechenden Fragen ausgedruckt, die dann per Knopfdruck beantwortet werden. Nur wenige Geräte erlauben bisher, dieses "Setup" vom Computer aus vorzunehmen. In der Regel können alle Voreinstellungen während der Arbeit per Software geändert werden.

Kompatibilität

Darunter versteht man die Vereinbarkeit von Programmen und Geräten unterschiedlicher Typen und Hersteller. Bei Matrix-Printern stellen die Epson-Drucker eine Art Standard dar, so daß häufig von Epson-Kompatibilität gesprochen wird. Die entsprechenden Geräte reagieren also auf Steuerzeichen weitgehend in gleicher Weise wie Drucker von Epson.



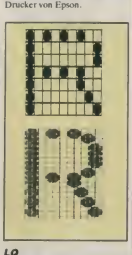
24-Nadel-Qualität in unteren Preisregionen bietet der NEC P 2200

von Matrix-Printern. Zum Vergleich wird immer der Typenraddruck herangezogen. Eine annähernde Typenrad- oder Schreibmaschinenqualität läßt sich nur mit 24-Nadel-Druckern erreichen (siehe auch NLQ).

GFA-Basic	GF1202	79,00
Assemblerbuch	MT0102	59,00
Grafikbuch	SY0601	68,00
Grundlehrgang	HE1101	49,00
Supergraftkbuch	DB0407	69,00
68000	HO1001	39,00

Proportionalschrift verlangt auch mehr vom Programm, sonst sehen Tabellen so aus

Die Matrix bei 9- und 24-Nadel-Druckern. Auch im Draft-Modus erreicht man mit 24 Nadeln eine bessere Qualität.



LQ

Diese Abkürzung von Letter Quality bedeutet soviel wie Briefqualität. Dabei handelt es sich um einen nicht normierten Begriff für die Ausdruckqualität

NLQ

Die Abkürzung von Near Letter Quality bedeutet soviel wie annähernde Briefqualität, wobei sich vor allem über die Größe dieser Nähe keinerlei Aussage findet. Fast jeder Matrixdrucker wird mit diesem Merkmal beschrieben. Die bessere Qualität gegenüber dem Draft-Modus erreicht man dabei durch doppelten Druck jeder Zeile. Dies schlägt sich natürlich in der Geschwindigkeit nieder.

Matrix

Sie bezeichnet eigentlich ein Zahlenschema in Rechteckform. Bei Matrixdruckern werden die Zeichen aus einem solchen Punkteschema aufgebaut. Qualitätskriterium ist hier die Zahl der Punkte, die in beiden Richtungen für den Aufbau der Zeichen Verwendung finden.

Nadel

Sie produziert bei Matrix- oder Nadeldruckern den einzelnen Punkt. Bei preiswerten Geräten ist dieser leicht zu erkennen. Meist sind die Nadeln im Druckkopf mit entsprechendem Programmieraufwand einzeln zu steuern, so daß sich beliebige Zeichen oder Grafiken erstellen lassen.

Proportional

Im normalen Modus ist der Platz für einen Buchstaben immer gleich. Proportionalschrift bedeutet nun, daß er im Verhältnis zur Breite des Buchstabens variiert. Ein I benötigt also weniger Platz als ein O. Dieser Modus stellt aber auch höhere Anforderungen an das Programm, da die Spalte nun nicht mehr als Maßstab dienen kann.

Puffer

Unter diesem Begriff versteht man einen Speicher im Drucker, der den Geschwindigkeitsunterschied zwischen Computer und Printer durch Aufnahme von Daten teilweise ausgleicht. Je größer der Puffer, desto schneller kann der Computer die Daten übergeben und danach andere Aufgaben übernehmen.

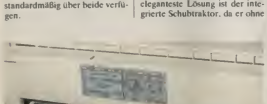
Schnittstelle

Dies ist der Übergang vom Computer zum Drucker. Damit wird sowohl die Beschaffenheit von Datenleitung und Stecker als auch die Art der Datenübertragung bezeichnet. Im Bereich der Personalcomputer sind parallele und serielle Schnittstellen gebräuchlich. Gute Drucker zeichnen sich dadurch aus, daß sie standardmäßig über beide verfügen.

Ein typischer Aufsatztraktor für die Verarbeitung von Endlospapier

Traktor

Darunter versteht man eine Einrichtung zum Transport von gelochtem Endlospapier. Die eleganteste Lösung ist der integrierte Schubtraktor, da er ohne Umbau auch den Gebrauch von Einzelblättern zuläßt. Ein Traktor gehört nicht immer zum Lieferumfang, ist aber sehr empfehlenswert.



Noch lange keine Selbstverständlichkeit: zwei Schnittstellen im Standardumfang

Spooler

Programm, das einen Druckerpuffer im Computer einrichtet und verwaltet. Die Daten, die vom Programm kommen, werden in einem Teil des RAM (oder auf einem Massenspeicher) zwischengelagert und nach Bedarf zum Drucker geschickt, während am Computer weitergearbeitet werden kann. Diese Lösung ist meist preisgünstiger als ein Hardware-Puffer, hat aber den Nachteil, daß das RAM des Computers verkleinert wird und er langsamer arbeitet.

Typenrad

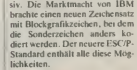
Es enthält Schriftzeichen, die mit einem Hammer auf das Farbband geschlagen werden. So können natürlich nur die Zeichen gedruckt werden, die auch tatsächlich auf dem Typenrad vorhanden sind. Typenräder lassen sich aber leicht auswechseln.

Unidirektional

Dieser Begriff bezeichnet eine Fähigkeit, die fast alle Printer mitbringen, nämlich sowohl von links nach rechts als auch umgekehrt zu drucken. Dies bringt einen Geschwindigkeitsvorteil mit sich. Im NLQ-Modus können preiswerte Geräte diese Möglichkeit allerdings nicht mehr nutzen, da die Genauigkeit der Druckkopfführung nur bei der Ausgabe von links nach rechts gewährleistet ist.

Zeichensatz

Die Codierung der Zeichen mit Zahlen von 0-255. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal sind hier länderspezifische Zeichen wie etwa die Umlaute (ä, ö, ü) im Deutschen. Bekannt ist auch der alte Epson-Standard, der die Zeichen zweimal enthielt, einmal normal und einmal kursiv. Die Markimacht von IBM brachte einen neuen Zeichensatz mit Blockgrafikzeichen, bei dem die Sonderzeichen anders kodiert werden. Der neuere ESC/P-Standard enthält alle diese Möglichkeiten.



Seit der Qualitätssteigerung bei Matrixdruckern sind Typenräder nicht mehr gefragt

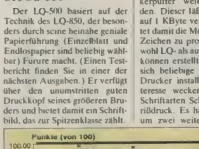
Junior 24-Nadler

Epsons LQ-500 liefert preiswert professionelle Druckqualität.

Eine höhere Anzahl von Nadeln bedeutet ein Plus an Leistungsfähigkeit. Immer mehr Firmen bringen daher 24-Nadel-Drucker auf den Markt. Dem Endverbraucher kann dies nur recht sein, da er so günstigere Angebote erhält. Epson, Nummer 1 auf dem Druckermarkt, hat mit dem LQ-500 ein Gerät entwickelt, das dem neuen Standard vollkommen gerecht wird und fürs kleine Budget geeignet ist.

Junior-Version des LQ-850

Der LQ-500 basiert auf der Technik des LQ-850, der besonders durch seine heinahe geniale Papierführung (Einzelblatt und Endlospapier sind beliebig wählbar) Furore macht. (Einen Testbericht finden Sie in einer der nächsten Ausgaben.) Er verfügt über den unumstritten guten Druckkopf seines größeren Bruders und bietet damit ein Schriftbild, das zur Spitzenklasse zählt.



Ausgezeichnetes Schriftbild

Die Schriftzeichen, die der LQ-500 erzeugt, sind geschlossen und lassen erst auf den zweiten Blick auf einen Matrixdrucker schließen. Neben zwei LQ-Schriften (Roman und Sans Serif) steht die 24-Nadel-Schrift Draft zur Verfügung, mit der sich bis zu 180 Zeichen pro Sekunde drucken lassen. Die LQ-Schriften erreichen "nur" 1/3 dieser Geschwindigkeit, also bis zu 60 Zeichen pro Sekunde. Das ist für den normalen PC-Einsatz völlig ausreichend.

Längere Wartezeiten werden durch den 8 KByte großen Druckerpuffer weitgehend vermieden. Dieser läßt sich wahlweise auf 1 KByte verringern und bietet damit die Möglichkeit, eigene Zeichen zu programmieren. Sowohl LQ- als auch Draft-Zeichen können erstellt werden, so daß sich beliebige Zeichensätze im Drucker installieren lassen. Interesse wecken außerdem die Schriftarten Schatten- und Umrißdruck. Es handelt sich dabei um zwei weitere serienmäßige Druckbilder, die man per Software einschalten kann. Sie lassen sich mit jedem Druckmodus (Elite, Sub- und Superscript, LQ-Normalschrift usw.) kombinieren. Damit ist es möglich, Überschriften, Notizen usw. auffälliger zu gestalten.

Für reinen Korrespondenzdruck sollte man jedoch die serienmäßigen LQ-Schriften bevorzugen. Die Schriftarten lassen sich in Größe und Form unterschiedlich variieren, z. B. in 10, 12 und 15 Zeichen pro Zoll und Proportionalschrift, Sub- oder Superscript, Kursiv-, Breit- oder doppelt hohe Schrift (z. B. für Überschriften).

Zukunft eingebaut

Sehr angenehm ist die gute Positionierung der DIP-Schalter, die benutzerfreundlich unter einer Abdeckung rechts am Drucker angebracht sind. Problemlos kann man hier alle Voreinstellungen (Blattverarbeitung, Schriftart, Papierlänge, Zeichensatz usw.) wählen. Jede Schaltereinstellung läßt sich darüber hinaus auch per Software-Befehl korrigieren bzw. verändern, da alle Software- den Hardware-Einstellungen übergeordnet sind.

Direkt neben den DIP-Schaltern findet man einen weiteren Slot des LQ-500, eine Steckeinsetzung für zusätzliche Schriftmodule. Wer mit den serienmäßig eingebauten Schriften nicht auskommt oder spezielle (z. B. maschinenlesbare) sucht, kann hier einfach das entsprechende Schriftmodul einstecken, und schon verrichtet der LQ-500 seine Arbeit tadellos. Bisher sind als Zubehör die Schrift-(Font) Module Courier, Script, Prestige sowie OCR-B für ca. 150 DM erhältlich.

Papierverarbeitung

Neben Endlospapier verarbeitet der LQ-500 selbstverständlich auch Einzelblätter im DIN-A4-Format. Dazu muß nur die mitgelieferte Papierführung aufgerichtet werden, so daß sie jetzt als manuelle Einzelblatteinlage fungiert. Der Papiereinzug ist elegant und kinderleicht. Man legt das Blatt in die Papierführung, drückt auf dem Printer-Bedienpanel einmal unten (Auto Load) und einmal oben (online), und schon steht das DIN-A4-Blatt richtig.

Ein vollautomatischer Einzelblatteinzug für bis zu 100 Einzelblätter hintereinander ist als Zubehör für knappe 300 DM erhältlich. Für den Privatbereich ist er jedoch überflüssig, da der halbautomatische Einzelblatteinzug absolut korrekt arbeitet und äußerst bedienungsfreundlich ist.

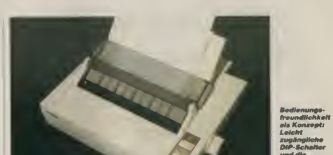
Der Verarbeitung von Endlospapier dient der mitgelieferte Traktor. Er wird auf den Drucker aufgesetzt und zieht das Papier unter dem Druckkopf durch. Nachteile dieser Methode sind der Papierrücktransport und die Verschwendung eines Blattes bei jedem Abriß. Wer nur mit Friktion, also ohne Zugtraktor arbeitet, muß alle paar Seiten die Papierpositionierung neu überprüfen. Die Druckgeräusche sind relativ gering, da für Zugtraktor und Einzelblatteinzug je eine eigene Abdeckhaube gehört wird. Sie sorgen für eine Schalldämpfung.

Plus beim Handbuch

Wie gewohnt liegt auch diesem Epson-Drucker ein ausführliches, deutsches Handbuch bei. Es beschreibt ausführlich die Inbetriebnahme, die Papierverarbeitung, die Benutzung und die Wartung. Besonders vorteilhaft ist die zusätzliche Referenzkarte. Sie enthält eine Zusammenfassung aller Befehle, ist gut zugänglich (hantere Umschlagsize) und erweitert wie die Infangreiche Stichwortverzeichnis ein schnelles Nachschlagen.

Standard-Bedienungsfeld

In mittlerweile üblicher Epson-Manier befindet sich an der rechten Vorderseite das Bedienungsfeld. Es umfaßt drei große

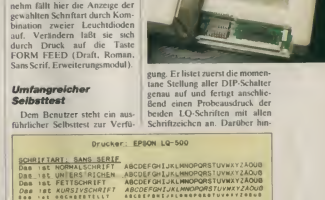


Bedienungsfreundlichkeit als Konzept: Leicht zugängliche DIP-Schalter und die Möglichkeit, weitere Schriftarten nachzurüsten.

Tasten, deren Funktion man an LEDs zusätzlich ablesen kann: ONLINE, FORM FEED (Seitenvorschub) / SCHRIFTART, LINE FEED (Zeilenvorschub) / AUTO LOAD. Besonders angenehm fällt hier die Anzeige der gewählten Schriftart durch Kombination zweier Leuchtdioden auf. Verändern läßt sie sich durch Druck auf die Taste FORM FEED (Draft, Roman, Sans Scrif, Erweiterungsmodul).

Umfangreicher Selbsttest

Dem Benutzer steht ein ausführlicher Selbstest zur Verfügung. Er listet zuerst die momentane Stellung aller DIP-Schalter genau auf und fertigt anschließend einen Probeausdruck der beiden LQ-Schriften mit allen Schriftzeichen an. Darüber hinaus kann man auch die Parallel- und Seriell-Schnittstelle testen.



aus läßt sich auch der Hex-Dump-Modus aktivieren, der alle Druckerübertragungen als Hexadezimalzahlen ausdruckt.

Kompatibilität

Der LQ-500 ist natürlich Epson-kompatibel. Er ist also zu den wichtigsten 9-Nadel-Modellen der FX- und MX-Reihe abwärts kompatibel. Eine NEC-P6- und IBM-Proprinter-Emulation sind jedoch nicht integriert. Die Nutzung von 9 Nadeln ist so für viele Programme gesichert, die der 24 Nadeln kann jedoch bei spezieller Software Probleme bereiten.

Der LQ-500 verfügt wahlweise über einen IBM- oder Epson-Modus. Dadurch stehen neben Kursivschrift (Epson-Modus) auch die spezifischen Sonderzeichen im IBM-Modus zur Verfügung. Der Drucker läßt sich ohne Probleme an einem PC, CPC, Atari- oder Commodore-Computer benutzen.

Technische Daten des LQ-500

Druckertyp	Matrix-Nadeldrucker
Nadeln im Druckkopf	24
Druckrichtung	bidirektional im Textmodus, bi- oder unidirektional im Grafikmodus, per DIP-Schalter umschaltbar
Durchschläge	Original plus drei Durchschläge
Druck-geschwindigkeit	Draft Elite/Pica 180/150 Z/s LQ Elite/Pica 60/50 Z/s Zeilen-Vorschub-Geschwindigkeit 2,2 Zoll/s
Druck-Charakteristik	Zeichensätze: 96 ASCII-Zeichen plus 13 internationale Zeichensätze, Grafikzeichen, IBM-Grafikzeichen Zeichenmatrix: 9 × 23 (Draft) 29 × 23 (Schönschrift) Grafikauflösung: 60 bis 360 Punkte/Zoll Schönschrift-Standard: Roman, Sans Serif (10, 12, 15 Proportional) Option: Prestige, Script, Courier, OCR-A, OCR-B Zeichenspeicher: maximal 128 frei definierbare Zeichen
Schriftvarianten	normal, kursiv, unterstrichen, fett, Doppeldruck, hoch- und tiefgestellt, Ein- und Breitschrift, doppelte Höhe, Outline, Shadow
Papierzuführung	Standard: halbautomatischer Einzelblatteinzug, Friktionswalze, Aufsatzzugtraktor Option: automatisches Einzelblattmagazin (max. 100 Blatt)
Schnittstellen	Standard: Centronics, 8 Bit parallel Option: RS 232C seriell, 8 KX-Serie Eingangspuffer: 8 KByte oder 1 KByte Puffer, umschaltbar per DIP-Schalter
Farbsystem	Farbe: schwarz, Typ: Cassette, Lebensdauer: 2,0 Mio. Zeichen bei 48 P/Z
Gerätedaten	Maße (B × T × H) in mm: 390 × 320 × 139 Gewicht: 7 kg
Listenpreis	1098.– DM
durchschnittlicher Verkaufspreis	898.– DM
Hersteller	Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf 11
Bezugsquelle	Fachhandel

Empfehlenswert

Mit dem Epson LQ-500 erhält man einen kompakten 24-Nadel-Drucker von guter Qualität. Das Preis/Leistungs-Verhältnis ist gut. Hochwertiger 24-Nadel-Druck bleibt damit nicht länger den professionellen Anwendern vorbehalten, sondern ist auch für Besitzer von Low-cost-PCs und Homecomputern erschwinglich. Das Schriftbild ist ausgezeichnet, der halbautomatische Einzelblatteinzug äußerst anwenderfreundlich; das deutsche Handbuch vorbildlich.

Wer häufig zwischen Einzel- und Endlospapier wechselt, sollte den größeren Bruder des LQ-500, den LQ-850 mit seiner beeindruckenden Papierführung bevorzugen. Wer hauptsächlich entweder Einzelblätter oder Endlospapier verarbeitet, wird mit dem LQ-500 sicher zufrieden sein. Der momentane durchschnittliche Marktpreis ermöglicht auch Anwendern mit kleinem Budget den Schritt vom 9- zum 24-Nadel-Drucker. Man sollte nur darauf achten, daß ein "deutsches Gerät" geliefert wird, das eine Seriennummer besitzt und dem direkt ein deutsches Epson-Handbuch beiliegt.

Markus Peters

Die Drucker-Checkliste

Die folgende Liste soll Ihnen helfen herauszufinden, was ein Drucker für Ihre Ansprüche können sollte, wirklich kann und welche Alternativen es gibt. Pro Merkmal kann nur jeweils ein Kriterium ausgewählt werden. Sie sollten dabei folgendermaßen vorgehen:

1.
Die Kriterien rechts ankreuzen, die für Sie wichtig sind.

2.
Alle Drucker mit entsprechenden Eigenschaften aus der Übersichtstabelle heraussuchen.

3.
Preis- und Leistungsdaten dieser Drucker gegenüberstellen.

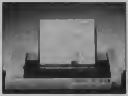
4.
a. Test- und Vergleichsberichte in Computer-Magazinen lesen.
b. Informationen und Fachhändlerverzeichnisse beim Hersteller anfordern.

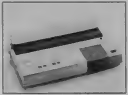
5.
Praxistest und Gerätevorführung beim empfohlenen Fachhändler durchführen.

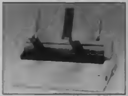
6.
Bei Gefallen und vernünftigem Preis, Gerät beim Fachhändler kaufen.

Merkmal	Auswertung	wichtig
Druckpreis	a. **9-Nadel-Matrix** für Listings, einfache Briefe, Grafikausdrucke	
	b. **24-Nadel-Matrix** für ansprunsvollere Briefe große Datenmengen, Listings, hochwertige Grafikausdrucke	
	c. **Typenrad** für exquisiten Korrespondenzdruck keine Grafikausdrucke	
	d. **Thermomatrix** für leisen, schnellen Ausdruck auf Spezialpapier	
	e. **Tintenstrahl** für schnelle, saubere Brief Grafik- und Listingausdrucke ohne Durchschläge	
Druckgeschwindigkeit in cps	a. bis 180 für private Zwecke	
	b. 180 bis 300 für geschäftliche Zwecke	
Druckbild/ Druckdarstellung	**DRAFT** für Schnelldruck großer Datenmengen und Listings	
	a. **NLQ** für privaten Korrespondenz	
	b. **LQ** für geschäftliche Korrespondenz	
Druckerpuffer	Eigener Speicher im Drucker, der als Zwischenspeicher dient, damit der Computer wieder schneller weiterarbeiten kann	
Papiertransport	a. **Friktion** für Einzelblatt-verarbeitung	
	b. **Zugtraktor** und **Friktion** für Endlospapier und Einzelblattverarbeitung, sehr gut geeignet für private Zwecke	
	c. **Schubtraktor, Zugtraktor** und **Friktion** für Endlos- und Einzelblattverarbeitung, besonders für gewerbliche Zwecke geeignet	
Papierhandling	a. **Einzelblatt** oder **Endlospapier** für Einsenigen, die nicht häufig wechseln. Nur Heimbedarf ausreichend	
	b. **Einzelblatt- /Endlospapierumschaltung** für diejenigen, die häufiger wechseln müssen, auch für private Zwecke empfehlenswert	
	c. **Papierzuführautomaten** für häufigen Wechsel von Einzel- und Endlospapier gut geeignet für geschäftliche Zwecke, da das Papier eingespannt bleibt	

Merkmal	Auswertung	wichtig
Papierverarbeitung	a. **DIN A4**, ausreichend für private Zwecke	
	b. **DIN A4, DIN A4 quer**	
	c. **DIN A4, DIN A4 Zweit, DIN A3.** Exkurs: auch EDV-typisches breites Endlospapier verarbeitet werden (z. B. zum Druck von Übersichten Tabellen oder mehreren Spalten nebeneinander). Für geschäftliche oder gewerbliche Nutzung interessant (Anschluß an große Anlagen)	
Schnittstellen	a. **Centronics parallel**, größter Standard zur Computer- und Druckerseite	
	b. **V 24/RS 232C/serielle Schnittstelle**	
	c. **parallele und serielle Schnittstelle**	
Schriftmodifizierbarkeit	Erweiterung mit neuen / S mischmöglichkeiten Schriftarten. Schreibschriften o. ä.	
Kompatibilität	a. **IBM- Zeichensatz/Grafik - Proprinter**	
	b. **Epson ESC/P und IBM- Grafikdrucker,** empfehlenswerte Standardkombination, mit der fast jede Software läuft. 9-Nadel Drucker: Epson-FX-Kompatibilität beachten 24-Nadel-Drucker: Epson LQ-Kompatibilität beachten	
	c. **Epson ESC/P, IBM- Q-ahlsdrucker** und **Diablo 630** oder **Qume Sprint 11,** nur für geschäftliche Zwecke zu empfehlen	
Optionen	1 Vollautomatischer Einzelblatteinzug für Weltanschreiber und die Bearbeitung von Serienbriefen wichtig. Papier wird aus einem Magazin automatisch nacheinander eingezogen	
	2 Farbdruck nachteilige Farbdruckfähigkeit	
Preis	a. bis 1000,– DM	
	b. bis 1500,– DM	
	c. bis 2000,– DM	
	d. bis 2500,– DM	

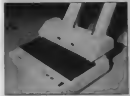


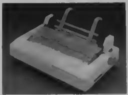




Name, Modell	Amstrad LQ-3500	Brother M-1209	Brother M-1409	Brother M-1509	Brother M-1709
Hersteller	Amstrad GmbH	Brother Intern. GmbH	Brother Intern. GmbH	Brother Intern. GmbH	Brother Intern. GmbH
Preis (Liste)	889,– DM	798,– DM	1139,– DM	1369,– DM	1649,– DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	440 x 400 x 100	79 x 362 x 234	79 x 424 x 312	79 x 512 x 312	99 x 480 x 305
Gewicht	5,6 kg	6 kg	6 kg	6,5 kg	7,5 kg
Druckprinzip	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zeil (maximal)	180 x 180 Punkte	240 x 180 Punkte	240 x 180 Punkte	240 x 180 Punkte	240 x 180 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	180 cps	160 cps	180 cps	180 cps	240 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	---	36 cps	45 cps	45 cps	80 cps
Druckgeschwindigkeit LQ	54 cps	---	---	---	---
Puffergröße	7 KByte	8 KByte	3 KByte	3 KByte	24 KByte
Ergänzbar auf	---	---	16 KByte	18 KByte	40 KByte
Papiertransport	Zugtraktor	Zugtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion
Umschaltung Einzelblatt/endlos	vorhanden	---	---	---	vorhanden
Schnittstellen	Centronics parallel	parallel + seriell	parallel + seriell	parallel + seriell	parallel, seriell
Schriftmodulsteckplätze	---	---	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Kompatibilität/Zeichensätze	Epson ESC/P, IBM-Standard-Zeichensatz, 8 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX80, IBM Proprinter, Diabolo 630	Epson ESC/P, Epson FX80 IBM Proprinter, Diabolo 630	Epson ESC/P, Epson FX80, IBM Proprinter, Diabolo 630	Epson ESC/P, Epson FX80, IBM Proprinter, Diabolo 630
Besonderheiten	baugleich mit Schneider LQ 3500	kleiner Kompaktdrucker mit paralleler + serieller Schnittstelle	Kompaktdrucker mit guten Erweiterungsmöglichkeiten	wie M 1409 mit Verarbeitung von DIN A3 quer	schnell Verarbeitung von DIN A3 quer
Zubehör/Optionen	serielle Schnittstelle	vollautomatischer Einzelblatteinzug für 100 Blätter	vollautomatischer Einzelblatteinzug für 100 Blätter	vollautomatischer Einzelblatteinzug für 100 Blätter	vollautomatischer Einzelblatteinzug für ca. 150 Blätter

Name, Modell	Citizen LSP-120D	Citizen MSP-10E	Citizen MSP-15E	Citizen MSP-40	Citizen MSP-45
Hersteller	Citizen	Citizen	Citizen	Citizen	Citizen
Preis (Liste)	598,– DM	998,– DM	1378,– DM	1198,– DM	1498,– DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	81 x 370 x 240	80 x 403 x 344	80 x 575 x 354	147 x 416 x 389	147 x 606 x 379
Gewicht	3,7 kg	6 kg	7 kg	5,7 kg	7,7 kg
Druckprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zeil (maximal)	240 x 72 Punkte	240 x 72 Punkte	240 x 72 Punkte	240 x 72 Punkte	240 x 72 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	120 cps	160 cps	160 cps	240 cps	240 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	24 cps	40 cps	40 cps	80 cps	80 cps
Druckgeschwindigkeit LQ	---	---	---	---	---
Puffergröße	4 KByte	6 KByte	8 KByte	6 KByte	6 KByte
Ergänzbar auf	---	---	---	---	---
Papiertransport	Zugtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schub-/Zugtraktor, Friktion	Schub-/Zugtraktor, Friktion
Umschaltung Einzelblatt/endlos	---	---	---	---	---
Schnittstellen	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel
Schriftmodulsteckplätze	---	---	---	vorhanden	vorhanden
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Kompatibilität/Zeichensätze	Epson ESC/P Epson FX, IBM-Grafikdrucker 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker 22 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker 22 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker, 22 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker, 22 nationale Zeichensätze
Besonderheiten	2 Jahre Garantie, auch auf Druckkopf!	2 Jahre Garantie, auch auf Druckkopf!	wie MSP-10E, jedoch DIN-A4-quer Verarbeitung	2 Jahre Garantie, auch auf Druckkopf!	wie MSP-40, jedoch DIN-A4-quer-Verarbeitung
Zubehör/Optionen	serielle Schnittstelle optional erhältlich	serielle Schnittstelle optional erhältlich	serielle Schnittstelle optional erhältlich	serielle Schnittstelle optional erhältlich	serielle Schnittstelle optional erhältlich





Brother M-1724L	Brother HR-20	Canon PJ-1080A	Citizen HQP-40	Citizen HQP-45	Citizen LSP-100
Brother Intern. GmbH	Brother Intern. GmbH	Canon Deutschl. GmbH	Citizen	Citizen	Citizen
1946,– DM	1475,– DM	2258,– DM	1498,– DM	2398,– DM	798,– DM
123 x 512 x 305	132 x 470 x 344	---	117 x 419 x 371	117 x 419 x 371	90 x 385 x 255
[illegible]	9,4 kg	7 kg	6,2 kg	6,5 kg	3,7 kg
24-Nadel-Punktmatrix	Typenrad	Tintenstrahl	24-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
360 x 180 Punkte	---	640 Punkte/Zeile	360 x 180 Punkte	360 x 180 Punkte	240 x 72 Punkte
216 cps	---	---	200 cps	240 cps	175 cps
---	---	---	132 cps	---	30 cps
72 cps	21 cps	37 cps	66 cps	80 cps	---
24 KByte	8 KByte	8 KByte	24 KByte	24 KByte	4 KByte
56 KByte	---	---	---	---	---
Schubtraktor, Friktion	Friktion	Friktion	Schub-/Zugtraktor, Friktion	Schub-/Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion
vorhanden	---	---	---	---	---
parallel + seriell	parallel + seriell	Centronics parallel	parallel + seriell	parallel + seriell	Centronics parallel
vorhanden	diverse Typenräder	---	vorhanden	vorhanden	---
deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Epson ESC/P Epson LQ-1000, IBM-Grafikprinter, Xerox/Diabolo 630, Brother HR-Serie	Epson ESC/P, IBM	Epson ESC/P IBM, 8 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson LQ-1000, IBM Grafikdrucker, Option Diabolo 630, 22 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson LQ-1000, IBM Grafikdrucker, Option Diabolo 630, 22 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P Epson FX, IBM Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze
Schönschriftdrucker DIN A3 Verarbeitung quer	Typenraddrucker mit serieller + paralleler Schnittstelle	speziell für Grafikdruck, sehr schnell	serienmäßig 2 Schnittstellen, 2 Jahre Garantie	serienmäßig 2 Schnittstellen, 2 Jahre Garantie	2 Jahre Garantie, auch auf Druckkopf!
vollautomatischer Einzelblatteinzug für ca. 150 Blätter	vollautomatischer Einzelblatteinzug und Traktor	serienmäßig 4 Tintendüsen, 7 Druckfarben	IC-Karten mit Emulationen und Zeichensätzen, Farboption	IC-Karten mit Emulationen und Zeichensätzen, Farboption	serielle Schnittstelle optional erhältlich

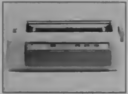
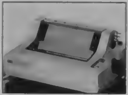
Citizen MSP-50	Citizen MSP-55	Epson EX-800	Epson EX-1000	Epson FX-800/850	Epson FX-1000/1050
Citizen	Citizen	Epson	Epson	Epson	Epson
1698,– DM	1998,– DM	1998,– DM	2498,– DM	1548,–/1998,– DM	1948,–/1998,– DM
147 x 415 x 389	147 x 416 x 389	119 x 420 x 378	119 x 520 x 376	80 x 405 x 334	90 x 528 x 340
9,7 kg	8 kg	10 kg	12 kg	7,2 kg/8 kg	9,4 kg/10 kg
9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
240 x 72 Punkte	240 x 240 Punkte	144 x 72 Punkte	144 x 72 Punkte	240 x 72 Punkte	240 x 72 Punkte
300 cps	250 cps	250/300 cps	250/300 cps	200/240 cps	200/240 cps
60 cps	50 cps	50 cps	50 cps	40 cps	40 cps
---	---	---	---	---	---
8 KByte	8 KByte	8 KByte	8 KByte	8 KByte	8 KByte
---	---	---	---	32 KByte	32 KByte
Schub-/Zugtraktor, Friktion	Schub-/Zugtraktor	Schubtraktor	Schubtraktor	Friktion/Zugtraktor	Friktion/Zugtraktor
---	vorhanden	---	---	vorhanden	vorhanden
Centronics parallel	Centronics parallel	parallel + seriell	parallel + seriell	Centronics parallel	Centronics parallel
vorhanden	vorhanden	---	---	---/vorhanden	---/vorhanden
deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker, 22 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker, 22 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX, IBM Grafikdrucker	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker
wie MSP-40, jedoch schneller, Farboption	2 Jahre Garantie, hohe Auflösung	schneller Grafikdrucker	schneller Grafikdrucker DIN A4 quer	ausgereifter 9-Nadel-Drucker	wie FX 800/850, jedoch DIN A4 quer
serielle Schnittstelle optional erhältlich	serielle Schnittstelle optional erhältlich	Farbkit für 7-Farb-Drucker und Scannerkit zur Bildabtastung	Farbkit für 7-Farb-Drucker und Scannerkit zur Bildabtastung	serielle Schnittstelle, vollautomatischer Einzelblatteinzug	serielle Schnittstelle, vollautomatischer Einzelblatteinzug

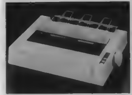
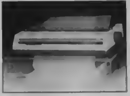
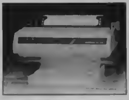
Name, Modell	Epson LQ-500	Epson LQ-800	Epson LX-850	Epson P-40/P-60	Epson DX 3160/3260
Hersteller	Epson	Epson	Epson	Epson	Fujitsu
Preis (Listo)	1124/--DM	814/--DM	998/--DM	498/--/698/--DM	1898/--/2198/--DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	139 x 320 x 360	142 x 360 x 430	90 x 372 x 358	45 x 216 x 129/ 62 x 297 x 107	120 x 438 x 345/ 120 x 580 x 345
Gewicht	7 kg	8 kg	5,1 kg	0,85 kg/1,1 kg	11 kg/12 kg
Druckprinzip	24-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Element-Thermoprinzip	9-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zoll (maximal)	360 x 180 Punkte	360 x 180 Punkte	240 x 72 Punkte	144 x 120 Punkte	240 x 144 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	150/180 cps	226/264 cps	150/180 cps	48 cps	220 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	----	----	38 cps	----	44 cps
Druckgeschwindigkeit LQ	50 cps	75 cps	----	----	----
Pufferg röße	8 KByte	8 KByte	----	----	19 KByte/18 KByte
Ergänzbar auf	----	----	----	----	26 KByte
Papiertransport	Friktion/Zugtraktor	Schubtraktor, Friktion	Friktion	Friktion	Zugtraktor, Friktion
Umschaltung Einzelblatt/-endlos	----	vorhanden	----	----	vorhanden
Schnittstellen	Centronics parallel	parallel + seriell	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel
Schriftenauswahlelektronisch	vorhanden	vorhanden	----	vorhanden	vorhanden
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Kompatibilität	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Grafikdrucker	Epson ESC/P, Epson FX 80, IBM-Grafikdrucker	ASCII P-40: Thermo-Rollenpapier P-60: Thermo- und Normalpapier	Epson ESC/P, Epson FX 80, IBM Grafik Drucker, IBM-Proprinter
Besonderheiten	im Commodore-Version ebenfalls erhältlich	vollautomatisches Papiereinlegen/ -auswerfen	im Commodore-Version ebenfalls erhältlich	netzunabhängige Drucker	DX 2100: DIN A4 DX 2200: DIN A4 quer
Zubehör/Optionen	serielle Schnittstelle, vollautomatischer Einzelblatteinzug, Aufhängesatz	serielle Schnittstelle, vollautomatischer Einzelblatteinzug	serielle Schnittstelle	netzunabhängiges Ladegerät	DX 2100: IBM A4 DX 2200: IBM A4 quer

Name, Modell	C.Itoh C 310 XP/XR	C.Itoh C 310 CP/CSP/CR	C.Itoh TPX-80	Juki 5510/5520	Juki 2000/5100
Hersteller	C. Itoh	C. Itoh	C. Itoh	Juki (Europe) GmbH	Juki (Europa) GmbH
Preis (Listo)	1998/--/2198/--DM	1898/--DM	598/--DM	1349/--/1598/--DM	699/--/1248/--DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	314 x 550 x 148	123 x 483 x 330	83 x 380 x 290	100 x 440 x 364	239 x 410 x 139/ 224 x 420 x 248
Gewicht	10 kg	8 kg	5,5 kg	6,5 kg	6,5 kg/ 8 kg
Druckprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Element-Thermoprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	Typenrad
Auflösung pro Zoll (maximal)	144 x 144 Punkte	216 x 216 Punkte	216 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte	----
Druckgeschwindigkeit DRAFT	180 cps	300 cps	80 cps	180 cps	----
Druckgeschwindigkeit NLQ	22 cps	30/50 cps	46 cps	30 cps	----
Druckgeschwindigkeit LQ	----	----	----	----	10 cps/20 cps
Pufferg röße	10 KByte	10 KByte	8 KByte	8 KByte	2 KByte
Ergänzbar auf	----	----	----	15 KByte	---- /8 KByte
Papiertransport	Schubtraktor, Friktion	Schub-/Zugtraktor, Friktion	Friktion	Zugtraktor, Friktion	Friktion
Umschaltung Einzelblatt/-endlos	----	vorhanden	----	----	----
Schnittstellen	----	CP: parallel, CR: seriell	parallel	parallel	Centronics parallel
Schriftenauswahlelektronisch	----	vorhanden	----	----	diverse Typenräder
Handbuch	deutsch, englisch	deutsch, englisch	deutsch, englisch	deutsch, englisch	deutsch, englisch
Kompatibilität/ Zeichensätze	Epson, IBM	CXP: Epson, IBM CP+CR: IBM, ASCII 13 nationale Zeichensätze	Epson, IBM	Epson ESC/P IBM Proprinter XL 24-80, IBM Grafikdrucker, IBM-Proprinter 9 nationale Zeichensätze	ASCII Diablo 630 Triumph-Adler, Olivetti
Besonderheiten	variabilität DIN A4 quer (maximal 340 mm)	3 Schriftarten im Lieferumfang	Traktor optional	serielle Schnittstelle	einfache und preiswerte Typenraddrucker
Zubehör/Optionen	automatische Einzelblatteinführung	zusätzliche Schriftkartenfächer, automatische Einzelblatteinführung	zusätzliche Farbbänder, Farbspulen	automatische Einzelblatteinführung, Farbband, serielle Schnittstelle	serielle Schnittstelle, Centronics-Interface

Fujitsu DX 3300	Fujitsu DL 3850/3450	Speedy 100-80	Speedy 130-80	Speedy 130-135	C.Itoh C 310 XP/XR
Fujitsu	Fujitsu	Macrotron	Macrotron	Macrotron	C. Itoh
1898/--DM	2498/--/3998 DM	998/--DM	1398/--DM	1598/--DM	1598/--/1798/--DM
120 x 438 x 345	120 x 438 x 345/ 120 x 580 x 345	125 x 384 x 315	125 x 384 x 315	110 x 600 x 350	297 x 430 x 137
12,5 kg	11 kg/12 kg	9,2 kg	9,2 kg	8 kg/10 kg	9 kg
9-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
240 x 144 Punkte	360 x 180 Punkte	80 x 80 Punkte	80 x 80 Punkte	136 x 136 Punkte	144 x 144 Punkte
270 cps	240/288 cps	100 cps	130 cps	130 cps	180 cps
54 cps	----	44 cps	44 cps	44 cps	22 cps
----	80/72 cps	----	----	----	----
18 KByte	24 KByte	8 KByte	8 KByte	8 KByte	10 KByte
26 KByte	32 KByte	----	----	----	----
Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion
vorhanden	vorhanden	----	----	----	----
Centronics parallel	Centronics parallel	parallel oder seriell	parallel oder seriell	parallel oder seriell	XP: parallel, XR: seriell
vorhanden	vorhanden	----	----	----	----
deutsch	deutsch	deutsch/englisch	deutsch/englisch	deutsch/englisch	deutsch/englisch
Epson ESC/P, IBM-Grafikdrucker, IBM-Proprinter	IBM-Grafikdrucker, Epson ESC/P, IBM-Grafikdrucker, IBM-Proprinter	Epson ESC/P, IBM-Grafikdrucker	Epson ESC/P, IBM-Grafikdrucker	Epson ESC/P, IBM-Grafikdrucker	Epson, IBM
automatische Papierzuführung via DR 3100/3200	IC-Karten-/Ix-Zeichensätze, Schriftarten	einfacher 9-Nadel-Drucker	einfacher 9-Nadel-Drucker	9-Nadel-Drucker mit höherer Auflösung	parallele bzw. serielle Schnittstelle nachrüstbar
serielle Schnittstelle, Centronics-Adapter, vollautomatischer Einzelblatteinzug	serielle Schnittstelle, Centronics-Adapter, vollautomatischer Einzelblatteinzug	----	----	----	automatische Einzelblattzuführung

Schneider DATA SD-10	NEC PN/CP6/PN+	NEC P2200	Oki Microline 182	Oki Microline 193/193 Elite	Oki Microline 393 Elite
Nakajima	NEC Deutschland GmbH	NEC Deutschland GmbH	Okidata GmbH	Okidata GmbH	Okidata GmbH
698/--DM	1299/--/1698/--/1998/--DM	1095/--DM	798/--DM	1348/--/1698/--DM	1799/--DM
125 x 410 x 335	125 x 410 x 335	125 x 410 x 335	80 x 360 x 275	80 x 360 x 275/ 80 x 512 x 275	97 x 397 x 305
5,5 kg	8,5 kg/9 kg	8,5 kg	4,5 kg	4,5 kg/ 7 kg	6,7 kg
Typenrad	24-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	18-Nadel-Punktmatrix
----	360 x 360 Punkte	360 x 360 Punkte	144 x 144 Punkte	288 x 144 Punkte	288 x 288 Punkte
----	216 cps/285 cps	166 cps	120 cps	200 cps	240 cps
----	----	----	30 cps	40 cps	100 cps
15 cps	80 cps/73 cps	80 cps	----	----	----
2 KByte	8 KByte	256 KByte	16 KByte	16 KByte	15 KByte
----	----	----	----	----	47 KByte
Friktion	Zugtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion
----	vorhanden	vorhanden	----	vorhanden	vorhanden
Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel	parallel, seriell	parallel, seriell	parallel, seriell
----	vorhanden	vorhanden	----	----	----
deutsch	deutsch	deutsch	deutsch, englisch	deutsch, englisch	deutsch
ASCII	Epson LQ-1500, IBM Proprinter XL 24-80, NEC P6	Epson LQ-1500, IBM-Zeichensatz	IBM-Grafikdrucker	IBM-Grafikdrucker, IBM Proprinter XL, Epson FX-85	IBM-Grafikdrucker, IBM Proprinter XL, Epson FX-85, Epson EX-800
preiswerter Typenraddrucker	Papierpendelfunktion, Abrissautomatik	Papierpendelfunktion, mehrere LQ-Schriften	kompakter, leiser 9-Nadel-Drucker	Universaldrucker 193 DIN A4 quer	fast LQ-Qualität farbdruckfähig
----	automatische Einzelblatteinführung, Traktoren, serielle Schnittstellen	serielle Schnittstelle, automatische Einzelblatteinführung, Farbband	Traktoren, Schnittstellen	Traktoren, Schnittstellen, vollautomatischer Einzelblatteinzug	Traktoren, vollautomatischer Einzelblatteinzug

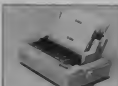




Name, Modell	Panasonic KXP-1081	Panasonic KXP-1082	Panasonic KXP-1083	Panasonic KXP-1540	Panasonic KXP-1592
Hersteller	Panasonic GmbH	Panasonic GmbH	Panasonic GmbH	Panasonic GmbH	Panasonic GmbH
Preis (Liste)	498,– DM	698,– DM	798,– DM	1798,– DM	1298,– DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	403 x 286 x 118	403 x 286 x 415	413 x 380 x 137	610 x 380 x 155	610 x 390 x 156
Gewicht	6,9 kg	6,9 kg	9,9 kg	15,8 kg	14 kg
Druckprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zoll (maximal)	240 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte	360 x 360 Punkte	240 x 216 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	120 cps	160 cps	240 cps	240 cps	160 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	24 cps	32 cps	48 cps	---	38 cps
Druckgeschwindigkeit LQ	---	---	---	80 cps	---
Puffergröße	1 KByte	1 KByte	6 KByte	13,5 KByte	7 KByte
Ergänzbar auf	5 KByte	5 KByte	38 KByte	45,5 KByte	38 KByte
Papiertransport	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schub-/Zugtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion
Umschaltung Einzelblatt/endlos	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Schnittstellen	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel	parallel + seriell	Centronics parallel
Schriftmodulsteckplätze	---	---	vorhanden	vorhanden	---
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Kompatibilität/Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-80, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-80, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-80, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson LQ-1500, IBM Proprinter, Diablo 630, 32 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-80, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze
Besonderheiten	einfacher 9-Nadel-Drucker	wie KXP-1081, jedoch schneller	schnellster Drucker der KXP 10xx-Serie	verarbeitet DIN A4 quer, viele Erweiterungsmodule	verarbeitet DIN A4 quer (maximal 34,5 cm)
Zubehör/Optionen	---	---	---	ROM-residente Schriften, vollautomatischer Einzelblatteinzug	automatische Einzelblattzuführung

Name, Modell	Panasonic KXP-1595	Peacock D 1014	Peacock D 1016	Qume Letterpro-20	Schneider LQ 3500	Schneider DMP 4000
Hersteller	Panasonic GmbH	Peacock GmbH	Peacock GmbH	Qume GmbH	Amstrad Ltd.	Schneider GmbH
Preis (Liste)	1498,– DM	598,– DM	498,– DM	1998,– DM	898,– DM	798,– DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	610 x 380 x 155	108 x 384 x 287	403 x 286 x 115	190 x 520 x 360	440 x 400 x 100	125 x 590 x 330
Gewicht	14,7 kg	4,7 kg	6,9 kg	13 kg	5,9 kg	9,1 kg
Druckprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	Typenrad	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zoll (maximal)	240 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte	---	180 x 180 Punkte	150 x 180 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	240 cps	120 cps	120 cps	---	180 cps	200 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	51 cps	30 cps	24 cps	---	---	50 cps
Druckgeschwindigkeit LQ	---	---	---	22 cps	54 cps	---
Puffergröße	15 KByte	4 KByte	1 KByte	256 KByte	7 KByte	2 KByte
Ergänzbar auf	47 KByte	---	5 KByte	---	---	---
Papiertransport	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion
Umschaltung Einzelblatt/endlos	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Schnittstellen	parallel + seriell	Centronics parallel	Centronics parallel	parallel, seriell	Centronics parallel	Centronics parallel
Schriftmodulsteckplätze	---	---	---	---	---	---
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch, englisch	deutsch	deutsch
Kompatibilität/Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-80, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX, IBM-Proprinter II	Epson ESC/P, Epson FX-80, IBM Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	ASCII, diverse Typenräder, IBM-Standardzeichensatz	Epson ESC/P, Epson LQ, IBM Standardzeichensatz, 8 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-80, IBM-Standardzeichensatz
Besonderheiten	verarbeitet DIN A4 quer (maximal 34,5 cm)	Papierparkfunktion, baugleich mit Star-LC 10	baugleich mit Panasonic KXP-1081	schneller Typenraddrucker	baugleich mit Amstrad LQ 3500	verarbeitet DIN A4 quer
Zubehör/Optionen	automatische Einzelblattzuführung	Einzelblattaufsatz für 50 Blätter	---	---	serielle Schnittstelle	---

Name, Modell	Seikosha MP-1300 AI	Seikosha SL-80 AI	Seikosha SL-130 AI	Seikosha SP-180 AI	Seikosha SP-185 AI
Hersteller	Seikosha Europe GmbH	Seikosha Europe GmbH	Seikosha Europe GmbH	Seikosha Europe GmbH	Seikosha Europe GmbH
Preis (Liste)	1398,– DM	898,– DM	1898,– DM	498,– DM	498,– DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	140 x 450 x 360	140 x 400 x 325	120 x 580 x 345	117 x 407 x 300	117 x 407 x 300
Gewicht	8 kg	6,7 kg	12 kg	4,2 kg	4,9 kg
Druckprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zoll (maximal)	240 x 72 Punkte	360 x 180 Punkte	360 x 180 Punkte	240 x 72 Punkte	240 x 72 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	300 cps	135 cps	180 cps	100 cps	100 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	80 cps	---	---	20 cps	20 cps
Druckgeschwindigkeit LQ	---	54 cps	60 cps	---	---
Puffergröße	10 KByte	16 KByte	16 KByte	1,5 KByte	1,5 KByte
Ergänzbar auf	29 KByte	---	---	---	---
Papiertransport	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Friktion
Umschaltung Einzelblatt/endlos	vorhanden	vorhanden	vorhanden	---	---
Schnittstellen	parallel + seriell	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel
Schriftmodulsteckplätze	---	---	---	---	---
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Kompatibilität/Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson LQ-1500, NEC P6, IBM-Proprinter, 8 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson LQ-1000, IBM-Proprinter, Option: Diablo 630	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze
Besonderheiten	schneller Matrixdrucker	auch in Commodore-Version erhältlich	Papierparkfunktion	einfacher Matrixdrucker	Papierrollenhalter, integrierte Abrißkante
Zubehör/Optionen	vollautomatischer Einzelblatteinzug, 7-Farb-Nachrüstsatz	vollautomatische Einzelblattzuführung	vollautomatische Einzelblattzuführung, serielle Schnittstelle	vollautomatischer Einzelblatteinzug, serielle Commodore-Schnittstelle	vollautomatischer Einzelblatteinzug, serielle Commodore-Schnittstelle

Name, Modell	Seikosha SP-1300 AI	Seikosha SP-1200 AS	Seikosha SD-24	Seikosha MP-5300 AI	Star LC-10	Star LC-10 Colour
Hersteller	Seikosha Europe GmbH	Seikosha Europe GmbH	Seikosha Europe GmbH	Seikosha Europe GmbH	Star Micronics GmbH	Star Micronics GmbH
Preis (Liste)	598,– DM	698,– DM	998,– DM	1898,– DM	698,– DM	798,– DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	118 x 417 x 291	118 x 417 x 291	138 x 419 x 325	137 x 590 x 372	108 x 384 x 287	108 x 384 x 287
Gewicht	6,1 kg	6,1 kg	7,3 kg	8 kg	4,7 kg	4,7 kg
Druckprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zoll (maximal)	240 x 72 Punkte	240 x 72 Punkte	180 x 180 Punkte	240 x 72 Punkte	240 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	120 cps	120 cps	135 cps	300 cps	120 cps	120 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	22 cps	22 cps	---	50 cps	30 cps	30 cps
Druckgeschwindigkeit LQ	---	---	54 cps	---	---	---
Puffergröße	2,3 KByte	2,3 KByte	16 KByte	10 KByte	4 KByte	4 KByte
Ergänzbar auf	8 KByte	8 KByte	---	22 KByte	---	---
Papiertransport	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Zugtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion
Umschaltung Einzelblatt/endlos	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Schnittstellen	Centronics parallel	seriell, V.24	Centronics parallel	parallel + seriell	Centronics parallel	Centronics parallel
Schriftmodulsteckplätze	---	---	---	---	---	---
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Kompatibilität/Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson LQ-1500, IBM Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, LQ-1500, IBM Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 11 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM Proprinter, IBM-Grafikdrucker, LC-10 C: Commodore	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Proprinter II, LC-10 C Colour Commodore seriell
Besonderheiten	multifunktionale Fronttastatur	wie SP 1200 AI, jedoch mit serieller Schnittstelle	einfacher 24-Nadel-Drucker für Schneider Data	verarbeitet DIN A4 quer (maximal 30,4 cm)	Papierparkfunktion, vier Schönschriften	Papierparkfunktion, Farbdruck möglich
Zubehör/Optionen	vollautomatischer Einzelblatteinzug, serielle Commodore-Schnittstelle	vollautomatischer Einzelblatteinzug	vollautomatischer Einzelblatteinzug	vollautomatischer Einzelblatteinzug, Farbmodul, IBM Coax/Twin-Ax	vollautomatischer Einzelblatteinzug mit 50-Blatt-Magazin	vollautomatischer Einzelblatteinzug mit 50-Blatt-Magazin



Name, Modell	Star NX-15	Star ND-10	Star ND-15	Star NR-10
Hersteller	Star Micronics GmbH	Star Micronics GmbH	Star Micronics GmbH	Star Micronics GmbH
Preis (Liste)	1295,– DM	1195,– DM	1495,– DM	1495,– DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	105 x 542 x 360	105 x 400 x 360	108 x 542 x 360	105 x 400 x 360
Gewicht	10,7 kg	8,2 kg	10,7 kg	9,4 kg
Druckprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix	9-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zoll (maximal)	240 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte	240 x 216 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	120 cps	180 cps	180 cps	240 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	30 cps	45 cps	45 cps	60 cps
Druckgeschwindigkeit LQ	- - -	- - -	- - -	- - -
Puffergröße	4 KByte	12,8 KByte	12,8 KByte	12,8 KByte
Ergänzbar auf	20 KByte	28,6 KByte	28,6 KByte	28,6 KByte
Papiertransport	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion
Umschaltung Einzelblatt/endlos	- - -	- - -	- - -	- - -
Schnittstellen	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel
Schriftmodulsteckplätze	- - -	- - -	- - -	- - -
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Kompatibilität/ Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Grafikdrucker, IBM-Proprinter, 6 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 6 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 8 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-86, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 6 nationale Zeichensätze
Besonderheiten	verarbeitet DIN A4 quer, modulares Interface	halbautomatischer Papiereinzug, modulares Interface	verarbeitet DIN A4 quer (maximal 38 cm)	halbautomatischer Papiereinzug, modulares Interface
Zubehör/Optionen	vollautomatischer Einzelblatteinzug, serielle RS-232C-Schnittstelle	vollautomatischer Einzelblatteinzug mit 100 Blättern, serielle Schnittstelle	vollautomatischer Einzelblatteinzug mit 100 Blättern, serielle Schnittstelle	vollautomatischer Einzelblatteinzug mit 100 Blättern, serielle Schnittstelle

Name, Modell	Star NR-15	Star NB-24-10	Star NB 24-15	Toshiba P321 SL
Hersteller	Star Micronics GmbH	Star Micronics GmbH	Star Micronics GmbH	Toshiba Europa GmbH
Preis (Liste)	1695,– DM	1595,– DM	2195,– DM	1980,– DM
Abmessungen in mm (H x B x T)	105 x 542 x 360	108 x 400 x 355	121 x 580 x 383	98 x 380 x 417
Gewicht	11,9 kg	12,8 kg	14,8 kg	8 kg
Druckprinzip	9-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix	24-Nadel-Punktmatrix
Auflösung pro Zoll (maximal)	240 x 216 Punkte	360 x 180 Punkte	360 x 180 Punkte	360 x 360 Punkte
Druckgeschwindigkeit DRAFT	240 cps	216 cps	216 cps	240 cps
Druckgeschwindigkeit NLQ	60 cps	- - -	- - -	- - -
Druckgeschwindigkeit LQ	- - -	72 cps	72 cps	72 cps
Puffergröße	12,8 KByte	8 KByte	8 KByte	32 KByte
Ergänzbar auf	28,6 KByte	über 500 KByte	über 500 KByte	64 KByte
Papiertransport	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion	Schubtraktor, Friktion
Umschaltung Einzelblatt/endlos	- - -	- - -	- - -	vorhanden
Schnittstellen	Centronics parallel	Centronics parallel	Centronics parallel	parallel + seriell
Schriftmodulsteckplätze	- - -	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Kompatibilität/ Zeichensätze	Epson ESC/P, Epson FX-85, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, 6 nationale Zeichensätze	Epson ESC/P, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, Option: Diabolo 630, Qume Sprint 11	Epson ESC/P, IBM-Proprinter, IBM-Grafikdrucker, Option: Diabolo 630, Qume Sprint 11	IBM-Grafikdrucker, Qume Sprint 11, zwei Download-Schriftarten gleichzeitig
Besonderheiten	verarbeitet DIN A4 quer (maximal 38 cm)	halbautomatischer Papiereinzug, Steckmodule	verarbeitet DIN A4 quer (maximal 38 cm)	verarbeitet DIN A4, LCD-Display statt DIP
Zubehör/Optionen	vollautomatischer Einzelblatteinzug mit 100 Blättern, serielle Schnittstelle	vollautomatischer Einzelblatteinzug, RS-232C-RAM-Steckmodul, Zugtraktor	vollautomatischer Einzelblatteinzug, RS-232C-RAM-Steckmodul, Zugtraktor	vollautomatischer Einzelblatteinzug, viele Schriftartenmodule

Weiterführende Informationen.

Amstrad GmbH
Robert-Koch-Straße 5
6078 Neu-Isenburg
Tel. 0 61 02 / 30 05-0

Brother International GmbH
Im Rosengarten 14
6368 Bad Vilbel
Tel. 0 61 01 / 80 50

Citizen: Synelec Datensysteme GmbH
Lindwurmstraße 95
8000 München 2
Tel. 0 89 / 5 17 90

Epson Deutschland GmbH
Zülpicher Straße 6
Postfach 270181
4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11 / 5 60 30

Fujitsu Deutschland GmbH
Rosenheimer Straße 145
8000 München 80
Tel. 0 89 / 41 30 10

Mecrotron AG
Stahlgruberring 28
8000 München 82
Tel. 0 89 / 4 20 80

C. Itoh Electronics GmbH
Roßstraße 96
4000 Düsseldorf 30
Tel. 02 11 / 45 49 60

Juki (Europe) GmbH
Eiffestraße 74
2000 Hamburg 26
Tel. 0 40 / 2 51 20 71-73

Schneider Data Computer Vertriebs GmbH
Rindermarkt 8
8050 Freising
Tel. 0 81 61 / 28 77

NEC Deutschland GmbH
Klausenburger Straße 4
8000 München 80
Tel. 0 89 / 93 00 60

Okidata GmbH
Hansa-Allee 187
4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11 / 59 78 40

Panasonic Deutschland GmbH
Winsbergring 15
2000 Hamburg 54
Tel. 0 40 / 85 49-2 49

Peacock Computer GmbH
Friedrich-List-Straße 67
4790 Paderborn
Tel. 0 52 51 / 50 05-0

Qume GmbH
Schiess-Straße 58
Postfach 110943
4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11 / 59 70 60

Schneider Computer Division
Silvastraße 1
8939 Türkheim
Tel. 0 82 45 / 5 11 27

Seikosha Europe GmbH
Bramfelder Chaussee 105
2000 Hamburg 71
Tel. 0 40 / 6 46 00 20

Star Micronics Deutschland GmbH
Mergenthalerallee 1-3
6326 Eschborn
Tel. 0 61 96 / 4 63 51

Toshiba Europa GmbH
Hammer Landstraße 115
4040 Neuss
Tel. 0 21 01 / 15 80

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33–35 · TEL. (0 23 05) 37 70 · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL

Schneider Computer Division Vertragshändler · ATARI System Fachhändler · star der ComputerDrucker Vertragshändler · AMSTRAD Vertragshändler · Commodore Vertrags-Werkstatt

ATARI-ST-SOFTWARE

SOFTWARE FÜR ST

10Th Frame	59.90
221B Baker Street	47,90
3D Galaxy	59.90
500CC Grand Prix	59.90
All 300	47.90
Addicta Ball	47,90
Advanced Art Studio	79.90
Airball	79.90
Airball Construction Set	47.90
Alien	59.30
Amazon	59.90
American Pool	59.90
Annals of Rome	79.90
Arcade Force Four	59.90
Arena	69.90
Arkanoid	59.90
Arphan Trilogy	59.90
Asterix im Morgenland	59.90
Autoduel	59.90
Backlash	59.90
Bad Cat	56.70
Balance of Power	59.90
Bard's Tale 1	79.90
Baseball Gamestar	59.90
Battleships	47.90
Bermuda Project	83.90
Beyond the Ice Palace	47.90
Beyond Zork	74.30
Black Cauldron	79.90
Black Lamp	59.90
Blue War	54.30
Blueberry und das Gespenst	59.90
BMX Simulator	69.90
Bob Moran in Middle Age	59.90
Bob Morane Science Fiction	59.90
Bob Winner	57,90
Bolo	29.90
Borrowed Time	59.90
Boulderdash Construction Set	59.90
Brian Clough Football	59.90
Bridge Player 2000	59.90
Bubble Bobble	59.90
Bubble Ghost	59.90
Buggy Boy	47.90
Bureaucracy	105.40
Captain America	59.90
Captain Blood	59.90
Carrier Command	79.90
Casino Roulette	59.90
Chamonix Challenge	59.90
Championship Baseball	59.90
Championship Football	59.90
Championship Wrestling	79.90
Chopper X	59.90
Clever & Smart	59.90
Colonial Conquest	69.90
Computer Hits	59.90
Crafton & Xunk	29.90
Crash Garret	59.90
Crazy Cars	56.70
Creator	29.90
Crystal Castles	47,90
Dark Castle	59.90
Deathstrike	43.30
Deep Space	105.90
Defender of the Crown	77.90
Deflector	59.90
Deja Vu	69.90
Diablo	59.90
Dizzy Wizzard	56.70
Dungeon Master	74.30
Eco	59.90
Eden Blues	59.90
Electronic Pool	57.90
Enduro Racer	59.90
Epyx (The Worlds Greatest)	77.40
Euro Soccer 88	59.90
Extensor	32.90
Extravaganza	59.90
Eye	43.30
Fahrenheit 451	54.10
Fire Blaster	59.90
Flight Sim. Scenery Disk 11	59.90
Flight Sim. Scenery Disk 7	59.90
Flight Simulator 2	188.70
Western European Scenery	47,90
Flintstones	59.90
Football Fortunes	59.90
Football Manager 2	59.90
Formula 1 Grand Prix Sim	59.70
Foundations Waste	59.90
Fred Feuerstein	59.90
Fright Night	59.70
Goto	59.90
Gauntlet 1	59.90
Gauntlet 2	47.90
Get Dexter 2	59.90
Giana Sisters	59.70
Gold Runner 2	59.90
Games Ranger	43.30
Gold Runner	69.90
Golden Path	57,90
Gold Runner 2 Scenery Disc 1	59.90
Scenery Disc 2	18.20
Guild of Thieves	59.90
Gunship	74.30
Hacker	69.90
Hacker 2	79.90
Hardball	59.90
Harrier Strike Mission	59.90
Halloween	69.70
Hollywood Poker	38.90
Hot Ball	29.90
I Ball	33.90
Ikari Warrior	47.90
Impact	43.30
Impossible Mission 2	59.70
Indiana Jones	59.90
Intelligent Checkers	59.10
Into the Eagles Nest	59.90
Invasion	47.90
Isnogud	59.90
Jagd auf Roter Oktober	74.30
Jewels of Darkness	59.90
Jinxter	74.30
Jump Jet	43.30
Jupiter Probe	43.30
Karate	123.90
Karate Kid 2	59.90
Karate Master	59.90
Karting Grand Prix	59.90
Kings Quest 3er Pack	74.30
Knightmare	59.90
Knight Orc	59.90
L'Affaire	59.90
Las Vegas	33.90
Leaderboard Golf	59.90
Leaderboard Tournament	83.90
Leatherneck	56.70
Legends of the Sword	59.90
Leisure Suit Larry	55.90
Leviathan	43.30
Liberator	56.90
Little Computer People	105.90
Livingstone	47.90
Lolly Lube	
Metroglycerin	57.90
MacAdam Bumper	59.90
Mach 3	59.90
Marble Madness	79.90
Masters of the Universe	59.90
Mean 18 Golf	59.90
Mercenary	59.90
Metrocross	59.90
Metropolis	59.90
Mewilo	59.90
MGT	59.90
Microleague Wrestling	58.90
Mindfighter	83.90
Mindshadow	59.90
Missing One Droid	33.90
Mission Genocide	33.90
Mission Elevator	39.90
Moebius	74.30
Mortville Manor	79.90
Mouse Trap	47.90
Music Studio	105.90
Nine Princes in Amber	54.10
Ninja Mission	29.90
Nord & Bert	79.90
North Star	54.90
Not a Penny More	56.90
Obliterator	79.90
Ogre	74.30
Oids	59.90
Outcast	56.90
Out Run	56.70
Pacland	59.90
Pandora	59.90
Passengers on the Wind 2	56.90
Pengy	47.90
Perfect Match	33.90
Perry Mason	54.10
Phantasie 2	59.90
Phantasie 3	59.90
Phoenix	59.90
Pinball Factory	59.90
Pink Panther	59.90
Pirates of the Barbary Coast	59.90
Planetfall	69.90
Plundered Hearts	79.90
Photon	43.30
Police Quest	59.90
Pool	29.90
Pool/Shuffle Board	93.90
Powerplay	59.90
Power Struggle	43.30
Protector	59.90
Psion Chess	59.90
Q Ball	57.90
Quadralien	59.20
Quantum Paint Box	59.90
Rampage	47.90
Rana Rama	59.90
Return to Genesis	59.90
Revenge 2	69.90
Rings of Zilfin	56.90
Roadrunner	69.90
Roadwar 2000	79.90
Roadwar Europa	59.90
Roadwars	56.90
Rockford	69.90
Rolling Thunder	56.70
Sapiens	69.90
Screaming Wings	47.90
Scruples	59.90
Seconds Out	56.70
Sentinel	56.90
Shackled	57.90
Shadowgate	74.30
Shanghai	59.90
Shuffleboard	59.90
Shuttle 2	59.90
Sidewinder	59.90
Silent Service	69.90
Silicon Dreams	59.90
Sky Blaster	59.90
Sky Fighter	43.30
Skyrider	59.90
Slapfight	59.90
Slaygon Adventure	56.70
Soccer Supreme	44.90
Solomons Key	59.90
Space Ace	59.90
Space Baller	59.90
Space Port	59.90
Space Quest 1	79.90
Space Quest 2	59.90
Space Station	69.90
Spiderman	59.90
Spidertronic	56.90
Spitfire 40	56.90
Spy Versus Spy	59.90
ST Classics	69.90
ST Soccer	69.70
ST Wars	59.90
Stac	120.90
Staff	69.90
Star Raiders	43.30
Starglider	59.90
Startrek	59.90
Starways	29.20
Stock Market	59.90
Stone Breaker	47.90
Strike Force Harrier	59.90
Strip Poker	59.90
Strip Poker 3	43.90
Sub Battle Simulator	59.90
Super Huey	59.90
Super Sprint	43.30
Superstar Icehockey	56.90
T N T	69.90
Tanglewood	54.30
Tau Ceti	59.90
Tee up Golf	43.30
Terramex	59.90
Terrorpods	59.90
Tetris	54.90
Thai Boxing	43.30
The Pawn	59.90
Thundercats	29.90
Time & Magic	59.90
Thrust	56.90
Time Blast	23.90
Tetsuo	59.90
Tonic Tile	59.90
Tournament of Death	59.90
Tracker	74.90
Trailblazer	63.50
Trashcap	59.90
Trauma	59.90
Trivial Trove	27.90
Turbo	47.90
Turbo GT	47.90
Turbo ST	33.90
Two on Two Basketball	79.90
Ultima 3	29.90
Ultima 4	74.30
Uninvited	83.90
Universal Military Sim	74.30
Vampires Empire	29.90
Vegas Gambler	59.90
Vermeer	77.40
War Games Constr. Set	90,90
War Hawk	29.90
Warlock's Quest	43.30
Warzone	29.90
Waterskiing	58.90
Western Games	59.90
Winter Olympiad 88	59.70
Wintergames	59.90
Wizball	59.90
Wizards Crown	79.90
Xenon	59.90
Xevious	59.90

Telefonische Bestellung:

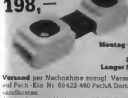
(02305) 3770
(Tag und Nacht)

HARDWARE

Unser Superknüller
Akustikkoppler Hitrans 300 C

300 Baud, vollduplex, RS 232 C-Schnittstelle, flexibles Mittelteil, Stromversorgung über Batterie, Akku oder mitgeliefertem Netzteil möglich. Incl. FTZ-Nr. (Postzulassung), Handbuch und Netzteil.

198,–



Kunstlederhauben

260/520 ST	17.90
520/1040 STF	21.90
Mega ST Keyboard	21.90
Mega ST Keyboard/SM 124	46.90
Mega Keyboard/SM 125	48.90
Floppy 314/354	14.90
Monitor SM 124	27.90
Monitor SM 125	29.90
Monitor SC 1224	32.90

Zweitlaufwerk 3½" 720 KB mit Netzteil 348,–

Markendisketten:

3½" 1D	24.90
3½" 2D	29.90
Mouse-Pad	19,90
Floppy-Stecker 14-pol	7,90
Floppy-Kupplung 14-pol	7,90
Monitor-Stecker 13-pol	7,90
Monitor-Kuppl. 13-pol	7,90

Diskettenbox 3 + 3½ für 60 3½" Disketten, abschließbar

17,90

Ladengeschäftszeiten:
Montag – Freitag 9.00 – 13.00 Uhr
15.00 – 18.30 Uhr
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr
Langer Samstag 9.00 – 18.00 Uhr

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Kto. Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Ausland nur per Vorkasse auf Psch.-Kto. zuzügl. 10,– DM Versandkosten. **Bitte bei allen Bestellungen Computertyp angeben!**

Besuchen Sie unser Ladengeschäft und lassen Sie sich durch unser Fachpersonal beraten. Wir haben laufend günstige Angebote und stark reduzierte Vorführgeräte.

Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)
Hiermit bestelle ich per Nachnahme
Incl. kostenlosem Katalog

Vorname Name

Straße Hausnummer

PLZ Ort

Datum Unterschrift

BESTELLSCHEIN

Anz.	Artikel	Preis

NLQ für alle

"Literatus" bringt auch herkömmlichen Druckern Schönschrift bei.

Bei Druckern zeichnen sich derzeit zwei Trends deutlich ab: Laserprinter (Stichwort DTP) oder "zumindest" 24 Nadeln. Was aber, wenn man bereits einen "guten alten" 9-Nadler besitzt? Wegwerfen? Natürlich nicht! Die meiste Software richtet sich immer noch nach dem Epson-Standard, und ein FX 80 hat schließlich nur neun Nadeln. Mit dem NLQ-Accessory bzw. "Literatus", wie sich die neueste Version nennt, muß man seinen Drucker nun endlich nicht mehr vor der nadelprotzenden Konkurrenz verstekken.

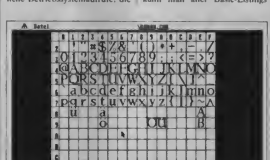
16 Bit

Das Accessory ist in Versionen für verschiedene Geräte mit neun Nadeln erhältlich. Es leitet die Druckerausgaben des Betriebssystems um und gibt alle Zeichen im hochauflösenden Grafikmodus aus. Ein Ausdruck dauert auf diese Weise zwar etwas länger, das Ergebnis entschädigt aber für die Wartezeit. Da sich das NLQ-Accessory jederzeit an- und abschalten läßt, kann man Rohentwürfe in der gewohnten, aber dürftigen Qualität ausgeben und erst für die fertige Fassung eines Textes NLQ einschalten.

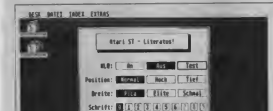
Ohne mit Druckersteuerzeichen jonglieren zu müssen, kann man Druckattribute, Schriftart, Breite und Position am Accessory einstellen. Bei der Position sind normal, hoch (Superscript) und tief (Subscript) möglich. Breite bedeutet Pica, Elite oder Schmalschrift. Als Schriftart lassen sich frei definierbare Zeichensätze verwenden. Als Attribute sind fett, betont (ähnlich fett), breit (doppelte Breite) proportional, "nur 2x" und spezial möglich. Letzteres kann statt Kursivschrift (Schrägschrift) Verwendung finden, da diese auf vielen Druckern nicht besonders gut gelingt. Es werden dann Kleinbuchstaben als verkleinerte Großbuchstaben gedruckt. Selbstverständlich lassen sich die Attribute auch in beliebigen Kombinationen verwenden. Mit dem Button TEST kann man die momentane Schriftart an einem kleinen Demotext ausprobieren. Sie werden Ihren Drucker nicht wiedererkennen!

Da das NLQ-Accessory sämtliche Betriebssystemaufrufe, die den Printer ansprechen, umlictet, kann diese Anwendung bei sämtlichen druckenden Programmen verwendet werden, die keinen eigenen Routinen benutzen. Vor allem mit dem sehr verbreiteten "1st Word Plus" arbeitet das Accessory ohne Probleme zusammen. (Dabei muß allerdings der "1st Word"-Druckertreiber exakt stimmen!) Alle im Dokument verwendeten Textfunktionen (Hoch- und Tiefstellungen, Unterstreichen, Fettschrift usw.) werden mitgedruckt!

Auch mit "Protext" und "GEM-Draw" sowie "Monostar" arbeitet das Programm wie erwartet. Hier dürfen sich sogar die Besitzer von nicht zu 100% Epson-kompatiblen Geräten (z.B. Star Gemini) freuen: Da "Literatus" einen Epson emuliert, arbeiten diese Drucker dann auch bei Programmen einwandfrei, die spezielle Epson-Modi ansprechen. "GEM-Draw" ist ein Beispiel dafür. Bei "Signum" oder Hardcopy-Programmen ist das NLQ-Accessory natürlich wirkungslos, da hier nicht das Betriebssystem zur Druckersteuerung verwendet wird. Dafür kann man aber Basic-Listings



Zeichensätze lassen sich mit "Literatus" editieren



So meldet sich "Literatus"

(LLIST und LPRINT) aufwerten und endlich den Textdruck vom Desktop lesbar gestalten, da das Accessory den Text mit Umlauten ausgibt.

Sogar Proportionalschrift ist bei "Literatus" möglich! Das gesamte Schriftbild wird damit harmonischer, da Buchstaben wie i nicht mehr denselben Platz einnehmen wie z.B. W und daher weniger verloren in einem Wort stehen.

Wer die Funktionen von eigenen Programmen aus nutzen will, kann das Accessory mit den in der Anleitung dokumentierten Steuercodes ansprechen und so die Attribute oder den Zeichensatz verändern.

Auf der Diskette befindet sich ein Editor, mit dem sich eigene Zeichensätze erstellen bzw. vorhandene Fonts editieren lassen. Beim Booten lädt das NLQ-Accessory dann alle Zeichensätze zu, die in einer Hilfsdatei gelistet wurden. Maximal 10 verschiedene kann man damit im Speicher halten und jederzeit aktivieren.

Dies geschieht entweder durch Anklicken der gewünschten Nummer im Accessory-Formular oder durch die Sequenz <ESC> "f" <Nummer>. Sechs verschiedene Zeichensätze werden sogar gleich mitgeliefert!

Bisher sind Versionen für folgende Drucker erhältlich: Epson MX 80, FX 80, EX/FX 800, Citizen 120D/180D/MSP 10/15/20/ 1409, Shinwa CP80, Star Gemini 10X/Delta, Star NL 10 und die jeweils Kompatiblen.

In der 10seitigen Anleitung ist das Programm mit allen Steuerzeichen ausführlich dokumentiert. Auch auf den Update-Service wird hingewiesen, über den man neuere Versionen oder spezielle Druckeranpassungen beziehen kann. Nun kommt aber der Hammer: Das NLQ-Accessory kostet lediglich 30.- DM. Die "Literatus"-Version (mit Proportionalschrift usw.) ist für den äußerst günstigen Preis von 49.- DM zu haben. Jedem Druckerbesitzer, der noch mit neun Nadeln arbeitet, ist dieses Programm nur wärmstens zu empfehlen. Er wird es sicher bald nicht mehr missen wollen!

Bezugsquelle
Stefan Hannsen
Trierscheider Straße 85
4200 Oberhausen 11
Tel. 02 08/6 36 56 07

Thomas Tausend

```
Diese Zeile wurde ohne das NLQ-Accessory gedruckt!

Diese Zeile wurde mit dem NLQ-Accessory gedruckt!

Für diese Zeile wurde ein alternativer NLQ-Zeichensatz verwendet!

STATT DER KURSIVSCHRIFT KANN DIESE SPEZIALSCHRIFT VERWENDET WERDEN

Hier wurde schnell Buchgerist eingestellt!

Diese ist fette ELITE in BREITSCHRIFT! (mit
in NLQ!)
```

Tuning für GEM

Das "GEMplus Accessory" beseitigt die Schwächen der GEM-Dateiauswahlbox.

Zu den Ärgernissen des ST-Betriebssystems, die wohl jeder User kennt, gehört auch die Fileselect-Box. Sie ist keineswegs generell abzulehnen, aber zumindest vor dem Brennen der ROMs hätten die Programmierer die zahlreichen Klagen und Verbesserungsvorschläge doch berücksichtigen sollen. Hier einige Beispiele:

- Der Computer stürzt bei der Eingabe eines Unterstriches im Pfadnamen ab.
- Ein anderes Laufwerk auszuwählen, gestaltet sich recht unkomfortabel.
- Leereinträge werden wie Namen behandelt und sind selektierbar, was vielen Programmen wiederum nicht schmeckt.

Abhilfe hatte man sich eigentlich vom neuen (Blitter-)TOS erwartet, jedoch vergebens. Glücklicherweise hat man sich aber bei Schlegel Datentechnik um dieses Problem gekümmert und das recht hilfreiche "GEMplus"-Accessory auf den Markt gebracht.

Wie Programme mit der Endung .ACC installiert werden, dürfte wohl hinreichend bekannt sein. "GEMplus" stellt dann auch mit dem gleichlautenden Eintrag in der ACC-Ecke der Menüleiste zur Verfügung (s. Bild 1). Von dort aus ist der Aufruf des "GEMplus"-Formulars möglich. Hier lassen sich nun einige Updates einstellen.

Die Dateiauswahlbox kann "erweitert" werden. Dies bedeutet, in allen Programmen, welche die Fileselect-Box des Betriebssystems verwenden, wird ab sofort die "GEMplus"-Select-Box dargestellt, wie es in Bild 2 am Beispiel von GFA-Basic zu sehen ist. Dieses neue Formular bietet einige Vorteile:

- Die angemeldeten Laufwerke (maximal 8) werden als Buttons angezeigt, so daß ein Laufwerkwechsel kein Editieren des Pfadnamens mehr erfordert.
- Drei verschiedene Suchmasken für Dateien (Joker) werden verwaltet. Das gewohnte *.* ist auch bei "GEMplus" fest definiert, die zweite automatisch entsprechend dem gerade geladenen Programm belegt (bei Basic also mit *.BAS). Die dritte läßt sich vom User belegen und bleibt bis zum nächsten Reset erhalten.
- Außer dem Feld zum Schließen eines Ordners ist auch ein sogenanntes Schnellschließfeld vorhanden. Mit ihm kann in das Wurzelverzeichnis verzweigt werden; alle Ordner werden also gleichzeitig geschlossen.
- Die Bedeutung der Wildcards wurde erweitert. Eine Maske mit *ATARI?* sucht nach Dateien, in deren Namen das Wort ATARI vorkommt und mindestens ein weiteres Zeichen folgt. So werden also z. B. ATARI1.PRG, STATARIS.DOC oder MYATARIC.BAS gefunden.

Die Box ist dennoch voll kompatibel zur gewohnten Ausführung, so daß sie Usern und Software keine Probleme bereiten dürfte.

"GEMplus" kann aber noch mehr: Die Mausübersetzung läßt sich von 25% bis 200% linear oder dynamisch einstellen. So kann man also für ein Zeichenprogramm eine "Untersetzung" verwenden, mit der sich feinfühliger malen läßt, während man für eine Textverarbeitung eine großzügige Übertragung wählt. Schaltet man eine der drei Dynamik-Stufen an, werden schnellere Mausbewegungen in größere "Sprünge" umgerechnet.

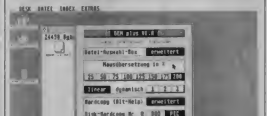
Die Hardcopy-Funktion des Betriebssystems läßt sich ebenfalls erweitern. Nach Aktivierung dieser Option bewirkt jedoch ein Druck auf ALTERNATE und HELP zuerst einmal nichts! Der Computer wartet dann nämlich noch auf einen Tastendruck, der angibt, ob die Hardcopy normal, quer oder auf eines der Diskettenlaufwerke ausgegeben werden soll. Die Nummer, die hierfür in den Dateinamen eingebaut wird, und den Extender DOO bzw. PIC sollte man vorher natürlich eingestellt haben. Beide Extender erzeugen übrigens ein 32000 Bytes langes "Doodle"-Bild, das dann z. B. in "Signum II"-geladen werden kann.

Wer als Besitzer eines exotischen Druckers oder 24-Nadel-Geräts über ein spezielles Hardcopy-Programm verfügt, kann dieses unter dem Namen HARDCOPY.PRG "GEMplus" zur Verfügung stellen. Auch andere Programme, die mit ALTERNATE-HELP ausgelöst werden sollen, lassen sich so einbauen. Als kleine Zugabe wird auch noch der freie Speicher in KByte angezeigt. Selbstverständlich lassen sich die gewählten Optionen auch sichern, so daß man nicht nach jedem Booten Vorgang die Parameter neu einstellen muß.

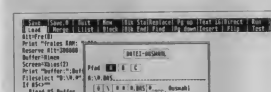
Bei allen Programmen, mit denen ich "GEMplus" getestet habe, war keine Inkompatibilität feststellbar. "GEMplus" wird bei mir einen festen Platz auf der Systemdiskette erhalten.

Bezugsquelle
Schlegel Datentechnik
Schwarzachstraße 3
7440 Nordhausen

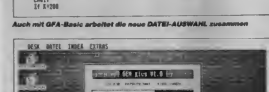
Thomas Tausend



Das Konfigurationsformular von GEMplus



Auch mit GFA-Basic arbeitet die neue DATEI-AUSWAHL zusammen



Hardcopys werden mit GEM plus quer ausgegeben

Computer-Service
Michael & Joachim Meier GbR
Heyrothstraße 20 · 52146 Würselen
Telefon 0 72 07 / 82 39

Atari ST	Preis	Atari XL/XE	Preis
Running	44,95	Activity Atmos	19,95
Tag o'Rotamies	69,95	Alien Attack	27,95/29,95
Rolling Thunder	69,95	Arcade Classics	27,95/29,95
Flight Sim	69,95	Arcade - Robin Hood	9,95/ -
Phantasie	69,95	Arcade Construction Set	19,95/ -
Phantasie III	69,95	Arena	19,95/ -
Questron	69,95	Knight Orc	59,95/62,95
Roadwar	69,95	Mig Alley	19,95/ -
Roadwar Missions II	39,95	Racing Destruction	14,95/ -
Shanghai	69,95	Druid	29,95/29,95
Silent Service	69,95	Elite - Frank Bruno	27,95/29,95
Starglider	69,95	Elite - Ian Bike	27,95/29,95
Super Boy	69,95	Strike	39,95
Thunderzone	69,95	Tomahawk	27,95/29,95
Thunderzone	69,95	The Pawn of Thrones	27,95/29,95
Gauntlet II	69,95	Gauntlet	27,95/29,95
Gauntlet II - Deeper	69,95	Star Raiders	27,95/29,95
Trilogie	69,95	Alptraum - Die letzte Tür	9,95/ -
Ikari	69,95	Ikari Warriors	9,95/ -
Billy Peter II	69,95	3 Tough Football	9,95/ -

Preisänderungen vorbehalten · Alle Preise in DM · Versandkosten 3,00 DM · Nachnahme 5,00 DM · Auslandsversand 10,00 DM · Versand per Vorkasse
Info: Schreiben Sie unter Stichwortangabe in die Hauptanschrift 2 DM · Bestellungen telefonisch

COMPY SHOP

Für Atari XL/XE und Drucker:

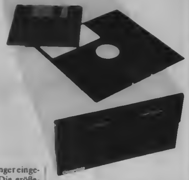
Druckerinterface XL/XE Centronics	148,00 DM
Print Shop	48,00 DM
Tricky Print (entlarvt vor dem Print Shop laufen, und schon können Sie mit 1029 und P6 drucken) . . .	29,80 DM
XL-Art, das Malprogramm (mit Druckprogramm) .	49,80 DM

Überraschungspreisliste anfordern!

Gneisenaustraße 29 · 4330 Mülheim/Ruhr
☎ 02 08 / 49 71 69

ST-Floppys

Zwei Fremdlaufwerke im Test.

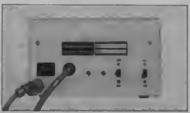


Nach wie vor stellen Disketten den wichtigsten und zuverlässigsten Datenträger für Computer wie den Atari ST dar. Auch wer glücklicher Besitzer einer Festplatte ist, benötigt ein Diskettenlaufwerk zur Datensicherung und eventuell zum Datenaustausch mit anderen Computerbesitzern. Wenn viel mit dem Rechner gearbeitet wird und keine Festplatte vorhanden ist, empfiehlt sich sogar der Einsatz von zwei Laufwerken. So kann man auf einen größeren Datenbestand ohne Diskettenwechsel zugreifen und bequem Disketten kopieren.

16 Bit

Das Original-Atari-Diskdrive SF 314 ist nun nicht gerade preiswert. (Von Laufwerken wie der SF 354, die nur eine Seite der Diskette nutzen und somit die Hälfte der Diskettenkapazität verschenken, soll hier gar nicht die Rede sein.) Inzwischen gibt es jedoch einige günstige Angebote an Single- und Doubledrives von Firmen, die ST-Zubehör vertreiben. Darunter finden sich nicht nur Stationen für Disketten im 3,5"-Format, sondern auch solche für das schon länger eingeführte 5,25"-Format. Die größeren Disketten stellen aufgrund der älteren Aufzeichnungstechnologie zwar kein höheres Speichervolumen zur Verfügung, sie sind jedoch erheblich billiger als ihre kleinen Schwestern. Brauchbare 5,25"-Disketten werden im Zehnerpack teilweise schon für deutlich unter einer Mark pro Stück gehandelt.

Wir haben für diesen Test zwei Laufwerke unter die Lupe genommen, und zwar ein 3,5"-Einzellaufwerk sowie eine Doppelstation mit 3,5"- und 5,25"-Laufwerken.



An der Rückseite lassen sich per Schalter die Laufwerkskennungen einstellen. Das IBM-kompatible 40-Spur-Format kann hier ebenfalls gewählt werden.

DELO D 25

Dieses Einzellaufwerk mißt nur 104 × 27 × 200 mm. (Zwei aufeinandergestellte D 25 sind in allen Abmessungen kleiner als eine SF 314!) Das graulackierte Alugehäuse birgt ein Drive des Herstellers NEC. An der Rückseite des Gehäuses führt ein etwa 75 cm langes Floppy-Kabel (SF 314: 50 cm) mit dem notwendigen Spezialstecker heraus, der in den ST paßt.

Ansonsten ist die Station der SF 314 ähnlich. Der Ein-/Ausschalter ist auf der Rückseite angebracht; daneben liegen eine Buchse zum Anschluß eines zweiten Laufwerks und eine für die Stromversorgung. Das Netzteil befindet sich unmittelbar am Stecker. Das zum Laufwerk führende Kabel ist 1,90 m lang und erfreulich flexibel.

Die Diskettenstation erwies sich im Test als kompatibel und mindestens ebenbürtig zur SF 314 und überraschte durch ihren geringen Geräuschpegel. Man hört praktisch nur die Kopfbewegungen, aber auch sie sind nur leise zu vernehmen. Daß die Diskette rotiert, ist selbst bei geringen Umgebungsgeräuschen nur an der Indikatorlampe zu erkennen. Mit Hilfe des PD-Programms "Hyperformat" lassen sich Disketten problemlos mit 2 × 83 Spuren zu je 11 Sektoren formatieren.

Der empfohlene Verkaufspreis der 3,5"-Single-Station DELO D 25 beträgt 318.– DM. Zu beziehen ist sie über den Fachhandel oder direkt bei:

DELO Comp. Tech
Groppenbrucherstr. 124b
4600 Dortmund 15
Tel. 02 31/33 97 31 / 33 11 48

G35-ST+

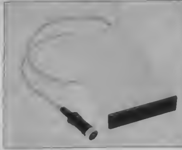
Der Clou der Doppelstation G35-ST+ liegt darin, daß sie zwei unterschiedliche Laufwerke enthält, nämlich ein 3,5"- über einem 5,25"-Drive. Auch hier besteht das Gehäuse aus graulackiertem Aluminium. Es ist mit 150 × 91 × 300 mm im allen Maßen größer als eine SF 314, weil ein 5,25"-Drive natürlich breiter ist als ein 3,5"-Laufwerk. Zudem wurde das Netzteil im Gerät untergebracht (Netzschalter an der Gehäuserückseite, Länge des Netzkabels 1,40 m).

Die G35-ST+ nimmt über ein fest mit ihr verbundenes Kabel von 65 cm Länge Verbindung mit dem ST auf. Sie läßt sich entweder als Doppelstation mit den Laufwerkskennungen A und B einsetzen (z.B. am 520 ST) oder als "gemischte Doppelstation" mit Kennung B (z.B. am 1040 ST). Die Stellung eines Schalters an der Gehäuserückseite entscheidet darüber, welches Laufwerk unter A und welches unter B angesprochen wird. Ist die Kennung A schon für ein anderes fest vergeben (eingebautes Laufwerk im 1040), läßt sich nur eines der Drives in jeder Schalterstellung aktivieren (unter B).

Zum 3,5"-Laufwerk ist im Grunde das gleiche zu sagen wie zur DELO D 25. Hohes Formatieren mit 83 Spuren zu 11 Sektoren klappt problemlos. Die Station ist insgesamt leiser als eine SF 314, aber etwas lauter als die D 25. Daran scheint das nicht ganz so leise laufende 5,25"-Laufwerk schuld zu sein. (Wenn die Station vom Computer angesprochen wird, laufen immer beide Motoren an.)

Der interessanteste Teil dieser Station ist sicher der 5,25"-Einschub. Laufwerke dieses Formats sind unter ST-Besitzern bisher ja nicht sehr verbreitet. Das Drive verhält sich genauso, als habe man ein gewohntes mit 3,5" vor sich; es lassen sich bis zu 10 Sektoren in 2 × 83 Spuren formatieren. Die Anforderung von 9 Sektoren in 80 Spuren, wie sie das ST-Betriebssystem stellt, wird also locker erfüllt. Das Laufwerk bietet auch die Möglichkeit (oder besser gesagt die Einschränkung), im IBM-kompatiblen 40-Spur-Format zu arbeiten. Für diesen Modus muß man einen Schalter auf der Geräterückseite umlegen.

Auf der mitgelieferten 5,25"-Diskette, die beim Transport der Station als Kopfschutz des Drives dient, befindet sich ein komfortables Formatierprogramm. Es unterstützt verschiedene Diskettenformate, darunter auch das IBM-Format. Um im normalen ST-Format zu arbeiten, kann man die Betriebssystem-Formatierfunktion oder jedes andere Formatierprogramm heranziehen.



Klein und leise: Die Floppy D 25 von Delo

Der empfohlene Verkaufspreis der Doppelstation G35-ST+ beträgt 648.– DM. Zu beziehen ist sie über den Fachhandel oder direkt bei:

Copydata GmbH
Kirchstr. 3
8031 Biburg
Tel. 081 41/67 97

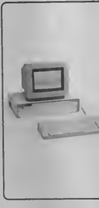
Michael Schramm

ATARI ST ALS PREISWERTES PROFISYSTEM

KOMPLETT-SYSTEME

Die berühmten Computer der ATARI ST-Serie, die modernste Technologien einsetzen zu niedrigsten Preisen, sind jetzt als PROFESSIONELLES KOMPLETT-SYSTEM zu erhalten.
Das Herz dieses Systems, wie rechts abgebildet, ist der ATARI 1040 STF mit 1-MB-ARBEITSSPEICHER und einer modernen 3,5" DOPPELSEITIGER DISKDRIVE. Ein HOCHAUFLÖSENDER S/W MONITOR (SM 124), MAUS und BASIC machen die Grundversion komplett. Natürlich wird auch eine Version mit 20-MB-FESTPLATTE (SH 205) angeboten.
Die Vielfalt der PROFESSIONELLEN SOFTWARE, die nun für die ATARI-Rechner zur Verfügung steht, ist natürlich 100% lauffähig, und das flexible und geräumige Gehäuse erlaubt den Einbau von System-Erweiterungen.
Für den Kenner sind viele serienmäßige Extras eingebaut:
- Der Rechner wird beim Einschaltvorgang automatisch nach der Festplatte geordnet
- Das sondergefertigte Hauptgehäuse verfügt über alle originalen Schnittstellen
- Das Komplett-Gerät wird über einen Schalter geschaltet, die Festplatte kann jedoch bei Bedarf ausbleiben
- Einbaumöglichkeit für ein weiteres 3,5"- oder 5,25"-Laufwerk und Harddisk bis zu 120 MB
- FREIBEWEGLICHE TASTATUR mit Resetknopf und vieles mehr

L. H. 100 (System ohne Harddisk)	1998,–
L. H. 120 (mit 20-MB-Atari-Harddisk)	3300,–



BAUSÄTZE

beinhalten HAUPTGEHÄUSE, TASTATURGEHÄUSE und allen benötigten Platinen, Kabel und Kleinteile, um Ihren vorhandenen ATARI 260/520 oder 1040-Rechner in das links beschriebene Profi-System umzubauen. Eine Umbauanleitung und technische Unterlagen sind beigefügt.
Der KOMPAKT-KIT 2 ist eine NEUENTWICKLUNG und ersetzt seinen populären Vorgänger, den die Atari-Fans seit 1½ Jahren erfolgreich einsetzen. Zu dem Umbau sind KEINERLEI LÖTARBEITEN erforderlich und er ist auch mit geringsten technischen Kenntnissen schnell und problemlos durchzuführen.
Alle HARDDISKS der Firmen ATARI und VORTEX sind ohne Zusatzteile einzubauen und unsere ZEITVERZÖGERUNG ist in jedem Kit serienmäßig dabei. Dazu passen alle gängigen 3,5"-LAUFWERKE, es wird sogar eine Blende für ein 5,25"-Laufwerk beigefügt. Bei dem KK2 260/520 wird ein SCHALTNETZTEIL mitgeliefert, dieses ersetzt das vorherige Gewirr von Netzteilen für Rechner und Floppies und erlaubt die Versorgung des kompletten Systems (außer Monitor) über ein zentrales Netzkabel und einen Schalter.
Unser FLACHES ABGESETZTES TASTATURGEHÄUSE, mit RESETKNOPF, voll entstörter Schnittstellenplatine und SPIRALKABEL, ist auch einzeln zu erhalten.

KK2 260/520	498,–
KK2 1040	398,–
Tastaturgehäuse für 260/520	128,–
Tastaturgehäuse für 1040	128,–

Bestellen Sie sofort oder fordern Sie Informationen an · Bei unserem VERSAND oder bei jedem guten FACHHANDEL · OEM-Anfragen erwünscht.

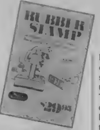
LIGHTHOUSE
A & G SEXTON GMBH

EINFÜHRUNGS-ANGEBOT BEI DIREKT-BESTELLUNG:
Komplettsystem LH 120 beinhaltet
- Atari 1040 STF, Maus u. Basic mit
- doppelseitigem Diskettenlaufwerk 3½"
- Kompaktkitgehäusesystem
- Atari SM 124 Monitor
- Atari SH 205 Harddisk

2998 DM

Versand-Anschrift
Riedstraße 2
7100 Heilbronn
Telefon 071 31/7 64 80
Telefax 071 31/7 97 78

Grafikhelfer



Diverse Hilfsmittel zur grafischen Gestaltung stellt das Programm "Rubber Stamp" zur Verfügung.

"Rubber Stamp" ist ein Sammelsurium verschiedener Grafik- und Text-Utilities für die kleinen Ataris. Speziell zur Weiterverarbeitung von Bildern der Grafikmodi 7+ und 8 bietet das Programm interessante Hilfen.

8 Bit

Vom Eingangsmenü aus lassen sich die verschiedenen Module anwählen. "Text 16 × 16" ist ein Texteditor, der es erlaubt, mit Schriftzeichen in einer Auflösung von 16 × 16 Punkten zu arbeiten (normal wäre 8 × 8). Natürlich sind diese Buchstaben größer (wie bei GRAPHICS 1), aber der mitgelieferte Zeichensatzeditor schafft hier ganz neue Dimensionen der Schriftgestaltung. Die Lettern können sowohl normal als auch in Proportionalschrift eingetippt werden. Außerdem ermöglicht "Text 16 × 16" das Spiegeln des gesamten Bildschirms. Mit einem Spezialpapier lassen sich dann Aufbügler für T-Shirts herstellen.

Ein weiteres nützliches Werkzeug ist der "Print Shop"-Converter. Mit ihm lassen sich "Print Shop"-Bilder-Disketten durchsehen und die Grafiken auf normales Format konvertieren. So hat der Anwender Zugriff auf das schier unerschöpfliche Reservoir von "Print Shop"-Bildern.

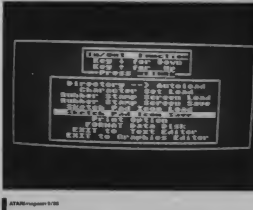
Die weitaus leistungsfähigsten Funktionen finden sich jedoch im Hauptprogramm. Hier stehen ein Grafik- und ein Texteditor zur Verfügung. Mit letzterem kann eine Bildschirmseite erstellt und als "Micropainter"-Bild abgespeichert werden. Mit "Pagedesigner", einem anderen Programm von XLent, ist es möglich, zwei solcher Bilder untereinander auszudrucken. So lassen sich Layouts für DIN-A4-Seiten erstellen. Leider bietet der Texteditor nicht die Funktionen, die der Anwender von einem herkömmlichen Textverarbeitungsprogramm erwartet. Weder Blocksatz noch Absatzmarkierung oder ähnliches sind möglich, ebensowenig das Laden von normalen Textdateien.

Dafür bieten sich dem erstaunten User andere exotische Features. So kann man z.B. Buchstaben um 90, 180 oder 270 Grad verdrehen. Höhe und Breite der Zeichen sind einstellbar. Ebenso besteht die Möglichkeit, aus den Lettern "Italics" (kursive Zeichen) zu machen. Andere Zeichensätze, wie sie z.B. auf "Art-DOS" zu finden sind, können geladen und verwendet werden. Darüber hinaus lassen sich die Text-Screens mit dem Grafikeditor interessant gestalten.

Auf den ersten Blick wirkt das Grafikprogramm recht gewöhnlich. Die Standard-Features wie Kreis-, Rechteck- und Linienfunktionen sind enthalten. Auch eine umfangreiche Fill-Routine mit vielen verschiedenen Mustern ist implementiert. Doch hier liegt nicht die Stärke des Malprogramms. Besonders die Option, Bildschirminhalte zu verkleinern, eröffnet neue Möglichkeiten. Bis zu vier GRAPHICS-8-Bilder lassen sich auf einmal darstellen. Allerdings leidet die Auflösungsqualität. Eine Maske, die den Screen viertelt, erleichtert die Arbeit. Durch spezielle Funktionen lassen sich die Inhalte der Viertel (pads) untereinander vertauschen, verdrehen oder spiegeln. Vorteilhaft für die Qualität mancher Ausdrucke ist das Invertieren der Bilder, was sich mit "Rubber Stamp" einfach erledigen läßt.

Um seine Arbeitsergebnisse zu Papier zu bringen, sollte man besser nach einem Hardcopy-Programm greifen, wie es z.B. bei "Design Master" enthalten ist. "Rubber Stamp" erlaubt nur

Das Hauptmenü von "Rubber Stamp"



Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 11

public domain

Verlag Rätz-Eberle

Das preiswerte Programm!

Mit unserem Public-Domain-Service für 8-Bit-Ataris wollen wir zu einer weiteren Verbreitung guter Programme beitragen. Bei den PD-Bestellnummern handelt es sich um Klassiker aus der Welt der Public-Domain-Programme. Die Bestellnummern A10-A21 sind die Programmservice-Disketten der Zeitschrift "Computer Kontakt". Ein Super-Angebot, das ständig erweitert wird, zu einem Superpreis:

Jede Diskette nur DM 10.-

Für die von uns weitergegebenen PD-Programme können wir keinerlei Garantie übernehmen. Die Programme werden mit Anleitungen auf Diskette oder gedruckt geliefert.

PD

DOS 4.0: eine Weiterentwicklung von DOS 3. ANTIC-Games Nr. 1 – über 18 Oldies. **Best.-Nr. PD 1**

fig-Forth: flexible, maschinennahe Programmiersprache. Systemdiskette mit vielen Demos. **Best.-Nr. PD 2**

Trivia Quiz: Frage- und Antwort-Spiel mit Assembler-Sourcecode und Fragengenerator sowie umfangreichem Fragensatz. Außerdem die original DOS-2.5-Utilities Copy 32 (wandelt DOS-3- in 2.x-Format), Dixie (stellt gelöschte Files wieder her) und Setup (Selbstlader-Generator, Interfacetreiber konfigurieren). **Best.-Nr. PD 3**

Art Package: Art-DOS, Micropaint-Artist (Standard-Malprogramm), Printshop-Icon-Editor. **Best.-Nr. PD 4**

Fight and write: Programmier-Utilities und 3 Weltraum-Spiele: Teilnung, PD-Quix, Defense, Orbit. **Best.-Nr. PD 5**

Tales of Adventure – Vier Textabenteuer in englischer Sprache: Werewolf, Titanic, Livingstone, Treasure Island. Strategic Encounter, Clauche, Stratego, Newdoors, Castle Hexagon, Vultures, 3D-Labyrinth und verschiedene kleinere Programme. **Best.-Nr. PD 6**

Fiffikus: Ein deutsches Quizspiel mit ausgefeilter grafischer Gestaltung für mehrere Personen. **Best.-Nr. PD 7**

Wille: Eine deutsche Science-fiction-Geschichte, in die zahlreiche Action- und Denkspiele eingearbeitet wurden. Zwei Diskettenseiten voll spannender Unterhaltung. **Best.-Nr. PD 8**

Play it and make it: Englischer Textadventure-Editor mit Gruselfont und großem integrierten Adventure zum Selbstanalysieren (mit eingeb. Monster-Kämpfen), diskettenorientiert. Weiterhin Komfort. Editor für "TRIVIA QUEST"-Spiel, Mini-Mon., MASIC-Dreifachdemo, Gr.-0-Zeichensatzgen., 3-D-Labyrinth, dt. Mini-Adventure, ein Tüftel- u. ein Reaktionsspiel. **Best.-Nr. PD 9**

Geld und Gangster: Das CIA-Abenteuer (deutsches Textadventure mit Sound und mehr), ein grafisch aufwendiges Börsenspiel für mehrere Personen, eine Grafikshow, ein Repetitivgrafikgenerator in Turbo-Basic, Utilities und ein klassisches Geschicklichkeitsspiel. **Best.-Nr. PD 10**

Präsident: Deutschsprachiges Management-Gesellschaftsspiel für bis zu 4 Personen. Music Non-Stop, Five: 10 aktuelle Titel im vierstimmigen Synthesizer-Sound. **Best.-Nr. PD 11**

Track Copier: Der Schnell-Kopierer für alle 3 Schreibdichten. Lisemich-Leser: Zeigt Textfiles seitenweise an. Town Attack und Diamantenräuber: Zwei Geschicklichkeitsspiele. Balloong-Demo: Nie ganz anders, aber auch nie ganz gleich. Mini-Desktop: Für die meisten DOS-Funktionen. Schach: Der Atari spielt gegen Sie oder gegen sich selbst. Sound-Kurs: Lernen Sie den Aufbau von Akkorden kennen. Dazu DOS 2.5 deutsch mit allen Original-Zusatzprogrammen, auch RAMDISK.COM für 130 XE. **Best.-Nr. PD 12**

Bankkonto/Kostenüberwachung: Tabellenübersicht, gezieltes Suchen von Einträgen. Dazu folgende Programme, die nur unter Turbo-Basic XL laufen: PS-Icon-Konverter: Wandelt "Print-Shop"-Piktogramme in "Design Master"-kompatibles 62-Sektoren-Format unter GRAPHICS 8. Archiv 1: Einfache Dateiverwaltung, Speicherung auf Diskette. Formelarchiv: Leistungsfähige Formelverwaltung. Speichert zu jeder Formel zusätzlich Erläuterungstext und Variablenschlüssel. Vielseitige Suchfunktion. Screendump 1029: Druckt 62-Sektoren-Bilder auf Drucker 1029. Maler 15: Unkompliziertes Vierfarb-Malprogramm mit Joystickbedienung. The System: Grafisch eindrucksvolle "Lichtrenner"-Version für zwei Spieler. Pingpong: Für zwei Spieler, Joystictsteuerung. Flybusters: Fliegenjagd mit Fadenkreuz und Knalleffekt. **Best.-Nr. PD 13**

Musica: Kompositionssystem für 4stimmige Musikstücke. Abspielprogramm mit "Geisterspieler" auf Klaviertastatur, zahlreiche Beispielstücke. Ballhunter: 2-Personen-"Pong"-Spiel mit pfiffigen Zusatzeffekten. Tontaubenschießen: Gelungene Simulation, Zielgeschwindigkeit wählbar. Disklabel: Diskettenaufkleber drucken, für Epson-kompatible Drucker. C64-Basic: Lassen Sie sich überraschen. Protecter: Schützt Ihre Basic-Programme gegen unbefugten Einblick. Compact: Optimiert Basic-Programme. Blackjack: Das klassische 17-und-4-Kartenspiel. Außerdem: Weitere 3 Spiele und 1 nützliche Statuszeilenroutine. **Best.-Nr. PD 14**

Der digitale Redakteur: Stellen Sie Ihre eigene Zeitung her! Grafikprogramm, Texteditor mit 80 Zeichen/Zeile und verschiedenen Schriftgrößen. Zeichensatzeditor und Zeitungsgenerator. Ausschnitte aus "Design-Master"-Bildern können verarbeitet werden. Ein Ausdrucken der fertigen Seiten ist mit "Design-Master" möglich. Viele Zeichensätze und Grafiken werden mitgeliefert. **Best.-Nr. PD 15**

Trolls: Farbiges Grafikadventure auf 4 Diskettenseiten. Fantasy-Story, viele Befehle möglich. GRAPHICS-15-Bilder mit Raster-Mischfarben sorgen für hübsche Optik. Abspeichern und Nachladen eines Spielstandes möglich.
Best.-Nr. PD 16 A+B **2 Disketten zusammen 16.– DM**

Die Flucht: Adventure mit Befehlen aus einem Buchstaben. Die Flucht gelingt Ihnen aus einem Stützpunkt im All (oder auch nicht). Das alte Haus: Adventure um die Suche einer Zeitmaschine. Die Urlaubsvertretung: Adventure mit eingebautem Zeitdruck. Das kalkulierte Wagnis: Strategiespiel. Selektivruf-Simulator: Erzeugung von Ruftonkombinationen für CB-Funker. Etikettendruck: eingebauter Editor, besonders für Besitzer eines 1029-Druckers. **Best.-Nr. PD 17**

S.O.S. Mangan: Farbiges Grafikadventure in Deutsch. Zahlreiche Schauplätze, sehr dichte Science-fiction-Atmosphäre. Abspeichern und Nachladen von Spielständen möglich. Anleitung auf Diskette, vom Programm aus abrufbar. **Best.-Nr. PD 18**

A

Lunar Lander, Car Race, Turbo Worm, Monsterjagd, Bewegte Grafik, Digger, 16 und 3, Bundesligasimulation, 3D-Laby, Zeichensatzeditor, Mini-Trickfilmstudio, Rolly Dolly, Musik-Editor. **Best.-Nr. A 10**

Sound-Demo I, Sound-Demo II, The Run and Jump Construction Set, Bank Panic, Funktions-Plotter, Blockade, Jewel Eater, Zeilen-Assembler, Joystick-Controller, Horizontales Scrolling, Converter (DOS-III-Files in DOS-II-Format). **Best.-Nr. A 11**

Display-List-Designer 64 K, Joypaint, MusiCreator 64 K, Chefredakteur 64 K, Basic-Unprotecter 16 K, Keymaker 16 K. **Best.-Nr. A 12**

Cherry Harry (nur extern ladbar), Mission X, Basic-Erweiterung, Mini-Billard, Zeichen-Zauberer, Sound-Demo III. **Best.-Nr. A 13**

Revolver Kid (1/86), Pys-DOS (7/86), Text im Grafikfenster (7/86), Rollerball (7/86), Kung Fu (9/86), Disk Menü (9/86), Titan (9/86). **Best.-Nr. A 14**

Der hungrige Goff (11/86), Atari-Puzzler (11/86), Karteiverwaltung (11/86), Disc-Collector (11/86), MIDI-Disk-Programm (11/86), MicroMon (nur für Kassettenbetrieb), Wombat (1/87), Calc 800 (1/87), Diskeditor (1/87), Speed Tape (1/87), Filecopy (1/87), Zeichensatzfinder (1/87), Hardcopy GP 500 AT (1/87). **Best.-Nr. A 15**

Awall (9/86), Bergmann (3/87), Alarm Timer (3/87), Test 1: Bas (3/87), Elise (3/87), Displaylist (3/87), Laufschrift (3/87), Quick DOS (3/87), Danger Hunt (3/87), Symvok (5/87), Farbige Cursorzeile (5/87), Autoprogramm Generator (5/87), Stone guard (5/87), Cavefire III (5/87), Turbo-Tape (Basic) (5/87), Turbo-Tape (Assemblerlisting) (5/87).
Best.-Nr. A 16

Atari-SX7-Music-Board (5/87), Escape from Delta-V (7/87), The last Chance (7/87), Maschinensprachemonitor (7/87), Like H.E.R.O. (7/87), Plotter-Hardcopy 1020 (7/87), Desmas-Hardcopy (7/87), DOS (7/87), Notentrainer (7/87). **Best.-Nr. A 17**

Graffiti (9/87), Wilhelm Tell (9/87), Let's fetz (9/87), Disksort.TBS (9/87), Würfel-Rätsel (9/87), Zeit-Zeile (9/87), Bildschirm-Aus (9/87), Schnelle Stringausgabe, Reboting-Interface-Demo (9/87), MASIC-Demo (Zugabe). **Best.-Nr. A 18**

Rocket Man (11/87), Graphics-8-Hardcopy (11/87), Graphics-8-Zufallsröhren.TBS (11/87), Deutsche Tastatur (11/87), PS (11/87), AMD (11/87), Sound-Programme (11/87), PM-Effekt (11/87), Siebenfarbige bewegte Players (11/87). **Best.-Nr. A 19**

Schema Design (1/88), Mini-Logo (erweitert) (1/88), DLI-Routinen (1/88), Henkytenky (1/88), PS (11/87), AMD (11/87), DIP (1/88), REM-Manipulator (1/88), Screen-Magic-Konverter (1/88), Minicar-Race (1/88), Präludium (1/88), MASIC-Demo 2 (Zugabe).
Best.-Nr. A 20

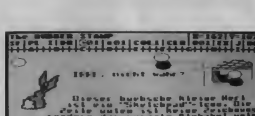
Gryzzles.TBS (3/88), Macroassembler (3/88) mit I/O-Bibliothek und Demo-Sourcefile, Groß-Klein-Schalter (3/88), Multibank-Routine (3/88) für 130XE mit Demo und Assemblersource, Senso (3/88), Tastaturpuffererweiterung (3/88), Line-Ex (3/88), PS (11/87), AMD (11/87). **Best.-Nr. A 21**

Viele Spielereien rund um Text und Grafik auf dem XL/XE

Ausdrucke im Miniformat (ca. 6 × 6 cm). Diese Druckgröße kommt besonders für Aufkleber in Betracht. Sie können auch in Serie (bis zu 99 Stück) produziert werden.

"Rubber Stamp" eignet sich als Ergänzung zur gängigen Mal- und Textverarbeitungs-Software. Durch seine Funktionen, besonders die der Verkleinerung, läßt es sich sicher vielseitig einsetzen. Leider sehen die Ergebnisse auf dem Drucker nicht so schön aus wie auf dem Bildschirm. Eine RAM-Disk-Funktion wurde nicht eingebaut. Erschwerend ist auch die Tatsache, daß beim Wechsel eines Programms (z. B. von "Text 16 × 16" zum Hauptprogramm) neu gebootet werden muß. Eine Lösung über die RESET-Taste hätte sich da sicher finden lassen.

Für alle, die an der Verfeinerung ihrer Grafiken interessiert sind oder gelegentlich Flugblätter oder kleine Zeitschriften erstellen wollen, ist "Rubber Stamp" das richtige Programm. Sein Preis beträgt 29,95 $. Es empfiehlt sich auch, die anderen Produkte von XLent anzusehen.



"Typesetter", "Pagedesigner" und "Rubber Stamp" ergänzen sich gegenseitig ideal.

Bezugsquelle:
XLent Software
P. O. Box 5228
Springfield, Virginia 2 21 50

Martin Goldmann

Aktuell...

sind die zurückliegenden Ausgaben des **ATARI***magazins* auch heute noch. Nehmen Sie nur die 256-KByte-Erweiterung für den 800 XL in den Heften 2/87 und 3/87 oder das ST-Verschlüsselungsprogramm in Heft 2/87. Ganz zu schweigen von Serien wie der ST-Assemblercke oder dem Kurs zum Programmieren von Spielen.

Wenn Ihnen zurückliegende Ausgaben fehlen, können Sie diese beim Verlag nachbestellen.

Mit dem ATARI*magazin***-Sammler sind Ihre Hefte immer griffbereit.**

Am besten gleich mitbestellen. Jeder Stehsammler bietet Platz für 12 Ausgaben und kostet nur 12.80 DM.

Für die Bestellung verwenden Sie bitte den Bestellschein auf Seite 113.

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S.

8-Bit-POWER

Superangebot für die 8-Bit-Atari-Computer

AUSTRO.TEXT

Das Textverarbeitungsprogramm für alle 8-Bit-Atari-Computer. Komfortable Editorfunktionen, Blockoperationen, Suchen-Ersetzen, Schriftsteuerung, Einrichten, Automatische Zeilen- und Seitenumbruch, Blocksatz möglich, Formatierte Ausgabe in echter 80-Zeichen-Darstellung Mehrmalige Kopf- und Fußtextvorgabe, Seitenzählung Druckvariablen können als Textfeiss frei gestaltet werden. Für die gängigen Drucker sind bereits farbige Treiberfiles vorhanden. Serienbriefe und Adressenlisten in Zusammenarbeit mit AUSTRO.BASE Grafiken können eingebunden werden, bedienerfreundes Softscrolling. Formatierte Ausgabe auf Diskette möglich. Parameter über Kommandodateien erstellbar. Schriftarten durch Invers-Kombinationen. ASCII-Wertengabe möglich. Deutsche Umlaute und ß werden unterstützt, wahlweise mit Standard- oder DIN-Tastaturbelegung. Textverknüpfung. Fliesverkettung. Blockspeicherung und Directory-übernahme in den Text sind zusätzliche wertvolle Features.

die AUSTRO.TEXT bietet. Ein ausführliches deutsches Handbuch im stabilen Ringordner wird mitgeliefert.

Preis: 89.– DM
Bestell-Nr. AT 16

AUSTRO.BASE

Die Datenbank für alle 8-Bit-Atari-Computer. Leistungsfähige Verwaltung für Adressen, Bibliotheksbestände, Videocassetten usw. Bis zu 3000 Datensätze in einer Datei! Bis zu 18 Felder in einem Datensatz, die alle als Sortierfelder verwendbar sind. Freie, umkompilierte Gestaltung von Eingabemasken. Feldarten: Text, Geldbetrag, Datum, Großbuchstabenfeld, Ja-/Nein-Feld, numerisches Feld, Auswahlfeld, automatisches Zahlfeld. Automatischer Feldübertrag zur zeitsparenden Eingabe von Datensätzen. Ständige Anzeige der freien Datenkapazität. Änderung der Maskenstruktur innerhalb der gewählten Satzlänge auch bei einer bereits in Benutzung befindlichen Datei möglich. Zugang zu den Daten über drei wie Anzeigen eines Satzes, einfaches Blättern oder Suchen mit Wildcard-funktionen. Auswahl für Ausgabe mit Datumsberechnen und logischen Verknüpfungen sowie von Ausgabeformaten möglich. Summieren oder Mitteln von Werten bei Listenausgabe. Ordnen von Datensatzgruppen. Bilden von Unterdateien und Mergen von Sätzen aus einer Datenbank in eine andere möglich. Maskierte Ausgabe. Etikettenausdruck, Listen, Datei-Textfiles. In Zusammenarbeit mit AUSTRO TEXT zusätzlich Maimerge. Serienbriefe, Rechnungen, professionelle Listengestaltung. Ein ausführliches deutsches Handbuch wird mitgeliefert.

Preis: 89.– DM
Bestell-Nr. AT 15

SOUNDMACHINE

Vierstimmig, 10 Hüllkurven, Schlagzeug, bis zu 5000 Noten, auch von eigenen Programmen nutzbar. Eingabe über Tastatur oder Joystick. Musica auf 2 Diskettenseiten, ausführliches Handbuch. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 1 — **29.80 DM**

ATARI POWER SUPERBUCH

Bauanleitungen, Listings, Tips & Tricks . 75 Seiten DIN A4, nicht im Buchhandel erhältlich!

Best.-Nr. AT 3 — **29.– DM**

DIE HEXENKÜCHE

Aufschußreiches für ENVAusetzer und Profis gleichermaßen. Tips & Tricks, Kniffe, Dreiie, etc. Maschinensprache-Programme als Listings. Turned Ihren Atari ganz schön an (und Sie auch)

Best.-Nr. AT 4 — **29.80 DM**

DISK ZU HEXENKÜCHE

Damit kann man viel Zeit sparen.

Best.-Nr. AT 5 — **19.80 DM**

ATMAS II

Ein Quelltext in 6 Sekunden assemblert! Erzeugung von Bildschirmcode. Full-Screen-Editor, scrollt in beide Richtungen integrierter Monitor. 30seitiges Handbuch und Disk im Ringordner. ATARI 400 - 130 XE

Best.-Nr. AT 6 — **Diskette 49.– DM**

ATMAS TOOLBOX

Rechnenroutinen, I/O-Makros, Customizer. Fast cirkle, Scrolling und noch einges mehr. Auf Diskette mit Anleitung assistor. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 7 — **19.80 DM**

MONITOR XL

Vielseitig! Basic-Programme mit Mcode-Routinen eingeben, komgieren, testen, Single-Step, Dies radon speichern, Directory-Anzeige, deutsche Fehlermeldungen und vieles mehr. Der Basic-Speicherinhalt bleibt unbeeinf, Anleitung und Disk. ATARI 800 XL (64 K) / 600 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 8 — **19.80 DM**

DESIGN MASTER

Bedienung über Fenster-Technik, Auflösung 320 x 192 Punkte, Farbeinfluez, Malfunktionen Classic Painter dame ibs Bilder bearbeiten können (Turbo-Basic erforderlich)

Best.-Nr. AT 14 — **59.– DM**

DAS ASSEMBLERBUCH

Kiare Einblicke in Zahlensysteme, in Aufbau und Befehlssatz des 6502, in Programmierung der Custom-Chips: Player-Missile-Grafik und Interrupt- Techniken, Listings für ATMAS II Assembler . 199 Seiten DIN A5.

Best.-Nr. AT 10 — **29.80 DM**

MASIC

Die Programmiersprache speziell für Musik und Sound! Es gibt für die Kleinen Atarie nichts Bessores

Best.-Nr. AT 12 — **49.– DM**

SCANTRONIC

Ein Scanner, der mittels Drucker Bildvorlagen auf den Bildschirm bringt. Inkl. Malfunktionen Classic Painter dame ibs Bilder bearbeiten können (Turbo-Basic erforderlich)

Best.-Nr. AT 14 — **59.– DM**

Verlag
Rätz-EberlE

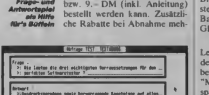
Programme mit Konzept

"Matgraf" und "Autodidakt" sind zwei einfallsreiche Problemlösungen mit neuem Vertriebssystem.

Betrachtet man die Entwicklung des Software-Marktes innerhalb der letzten zwei Jahre, so kann man Erfreuliches feststellen: Immer mehr kleine, aber sehr aktive Software-Firmen etablieren sich mit Programmen, die auf den Geldbeutel eines normalverdienenden Users zugeschnitten sind und trotzdem in puncto Leistung einiges zu bieten haben. Dazu gehört auch die Firma Try Soft, die mit ihren beiden Programmen "Matgraph" und "Autodidakt" einen neuen Weg beschreitet.

Der Käufer erwirbt nämlich das Recht, Kopien von dem Programm anzufertigen und weiterzugeben. Die einzige Bedingung besteht darin, daß die Kopie mit einem Originaletikett versehen wird, das bei Try Soft für 4,– bzw. 9,– DM (inkl. Anleitung) bestellt werden kann. Zusätzliche Rabatte bei Abnahme mehrerer Etiketten machen dieses neue Verbreitungssystem vor allem für Schulen und Clubs sehr interessant. Ich finde, daß solche Bemühungen unbedingt unterstützt werden sollten.

Frage- und Antwortspiel als Hilfe für's Büffeln



16 Bit

"Das Programm "Matgraph" wurde geschrieben, weil ich es leid war, mathematische Vorgänge, Oszillogramme usw. in Pixeleinheiten umzuwandeln", schreibt Autor H. v. Tryller zu Beginn der Anleitung. Aus der geschilderten Bedrängnis entstand ein Stück Software, mit dessen Hilfe sich Funktionen oder Daten aller Art, ob DM, Birnen oder Volts grafisch darstellen lassen. Es wurde in GFA-Basic geschrieben und ist voll GEM-menügesteuert.

Ein wichtiges Kriterium für die Leistung eines datenverarbeitenden Programms sind die Eingabemöglichkeiten, an denen bei "Matgraph" wirklich nicht gespart wurde. Neben der herkömmlichen Zahleneingabe per Tastatur stehen weitere interessante Features zur Verfügung. So kann eine Vorlage (etwa ein Balkendiagramm aus einem Buch) mit der Maus digitalisiert werden, indem man sie wie auf einem Grafiktablett abfährt und die Eckpunkte anklickt. Auf dem Bildschirm läuft indessen eine Koordinatenanzeige mit, die das genaue Einrichten erleichtert. Die so eingelesenen Werte können nun beliebig weiterverarbeitet werden.

Anspruchsvielfältig, aber nicht problemlos

Das "Bonbon" von "Matgraph" ist jedoch sicherlich eine eigene Programmsprache, mit der Funktionen formuliert werden können. Die dazu nötigen Befehle werden in einem speziellen Interpreter eingegeben. Dieser ist notwendig, da das Programm keine Formeln analysieren kann und daher auf eine "mundgerechte" Zerlegung derselben angewiesen ist. Die Funktion $X = (a + b) * (c - d) * i$ beispielsweise muß vom Programmierer in die Befehlsfolge

```
X = a + b
H = c – d
X = H * X
X = X * i
```

zerlegt werden. Dabei kommt noch folgendes erschwerend hinzu: Um dem Interpreter Arbeit zu ersparen, muß stets die gleiche Syntax, nämlich

Variable = Variable1 (Operator) Variable2

eingehalten werden. Auf die Verwicklungen, die durch Dummy-Variablen, Groß- und Kleinschreibung sowie vorbelegte Buchstaben entstehen, soll hier nicht eingegangen werden – ein weiteres Zitat aus der Anleitung sagt mehr als tausend Worte: "Selbst ich, ein regelwidriger Mensch, habe nach dem 789563. Mal alles richtig gemacht". Nichtsdestotrotz sind alle wichtigen mathematischen Funktionen implementiert.

Ein zusätzliches Plus des Interpreters ist die Möglichkeit, mit Eingabevariablen zu arbeiten, die vor dem Funktionsstart eingelesen werden. Hat man sich also erst einmal die gewünschte Funktion "erkämpft", ist diese da variabel, universell einsetzbar.

ST-gestützter Lerneffekt

Ein weiteres Erzeugnis aus dem gleichen Hause ist "Autodidakt". Dieses Programm soll beim selbständigen Lernen verschiedensten Wissensstoffes Erleichterung schaffen. Vorgesehen sind die Bereiche Texte, Sprachen und Formeln, zu denen der User beliebige Wissensdateien anlegen kann. Es steht dafür eine Eingabemaske zur Verfügung, die mit vier Zeilen etwas knapp ausgefallen ist und mit deren Hilfe sich Frage- und Antwortsätze editieren lassen.

Je nach gewähltem Modus werden die vorgegebenen Antworten interpretiert. Während in den Betriebsarten "Text" und "Formeln" diese Antwort in ihrer Wort- oder Buchstabenreihenfolge genau getroffen werden muß, wird bei "Sprache" ein Leerzeichen im Antwortsatz als Trennzeichen zwischen zwei verschiedenen Wortbedeutungen interpretiert. Es werden also auch Eingaben anerkannt, die zwar richtige Bedeutungen des abgefragten Fremdwortes enthalten, jedoch nicht in der ursprünglichen Reihenfolge. Differenzen in der Groß- und Kleinschreibung werden gesondert gewertet und nicht als Fehler angerechnet.

Hübsche Darstellung

"Matgraph" enthält bereits eine, wenn auch nicht sehr umfangreiche Funktionsbibliothek aus den Bereichen Kapital, Mathematik, Physik und Statik. Der Autor plant zusätzlich die Einrichtung einer Funktionssammelstelle. Ist der Wertespeicher, sei es von Hand oder durch eine Funktionsberechnung, gefüllt, kann es an die Darstellung der Daten gehen. Hierzu stehen ein Balken- oder Tortendiagramm sowie diverse Linienzüge zur Verfügung. Diese Darstellungsmöglichkeiten können, wie Sie auf unserer Hardcopy sehen, frei gemischt und in der Größe beliebig gewählt werden. Auch nachträgliche Änderungen mit Hilfe von Pufferoperationen sind problemlos möglich. Zum Beschriften der Zeichnung stehen sämtliche GEM-Zeichensätze zur Verfügung.

Will man allerdings sein fertiges Werk erschöpft abspeichern, so stellt man mit Erstaunen fest, daß dies vom Autor nicht vorgesehen wurde. Es ist lediglich möglich, die erstellte Wertetabelle auf Diskette abzulegen, nicht aber die Bildschirmgrafik. Auch beim Versuch, das Ganze zu Papier zu bringen, erlebt man eine Enttäuschung. Es wurde nämlich nur die normale GEM-Hardcopy-Routine übernommen. Wenn man also vergessen hat, vor dem Programmstart die richtige Auflösung anzuwählen, war alles für die Katz'.

Die Anleitung zu "Matgraph" umfaßt 14 Seiten und ist trotz nicht immer zum Verständnis des Programms bei, erfüllt aber ihren Zweck.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß "Matgraph" trotz einiger kleiner Mängel die Erwartungen, die durch den Preis von 44,– DM geweckt werden, mehr als erfüllt und im Bereich der Low-cost-Software seinesgleichen sucht.

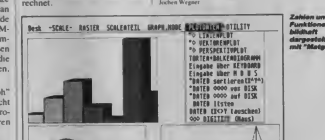
Unerwünschtes Trennungserlebnis

Leider ist die Eingabe von Kommas sowohl im Frage- als auch im Antwortsatz nicht möglich, da diese vom GFA-Basic, der Programmiersprache von "Autodidakt", als Trennzeichen zwischen Datensätzen interpretiert werden. Dies führt in jedem Fall zu einer Verschiebung der Daten, der "größte anzunehmende Unfall" ist jedoch ein Programmabsturz.

Auch im Falle "Autodidakt" läßt der mit 34,– DM angesetzte Preis kleine Schönheitsfehler schnell vergessen. Das Programm ist einfach zu bedienen, so daß außer den begleitenden Kommentaren keine weitere Anleitung nötig ist. Zahlreiche Anwendungsgebiete, vor allem im schulischen Bereich, sind denkbar, nutzen sich aber nicht auf das Lernen von Vokabeln oder Formeln beschränken. Durch die große Flexibilität lassen sich sicher auch ausgefallene Lernbedürfnisse (Geschichtsdaten, Persönlichkeiten, Konversationsfragen usw.) befriedigen.

Bezugsquelle:
Try Soft – Dieterich Verlag von Tryller
Steinbergstr. 5
3280 Hämelschenburg

Jochen Wegner



Zahlen und Funktionen bildhaft dargestellt mit "Matgraf"

Das weiche Rollen

Softscrolling "perfekt" in der ST-Assemblerecke

In dieser Folge der ST-Assemblerecke soll ein weiteres Mal das Thema Softscrolling auf dem Atari ST behandelt werden. Bereits in der allerersten Folge wurde ja das Thema angeschnitten, doch wurde dort nur eine Methode erklärt, die nicht sehr oft verwendet wird (zumindest nicht in guten Programmen), da sie nicht allzu Leistungsfähig ist. Zuerst jedoch ein paar Vorbemerkungen: Da der ST ja leider kein hardwaregnädiges Scrolling bietet (wie z. B. der C 64, Atari XL/XE oder der Amiga), muß hier der Prozessor die gesamte Arbeit verrichten. Da der ST einen Bildschirmspeicher von immerhin 32 000 Byte hat, müssen dabei natürlich enorme Datenmengen verschoben werden, wodurch dem Prozessor kaum noch Rechenzeit bleibt.

Um aber ein perfektes Softscrolling zu erzeugen, muß jeweils in einer 50stel Sekunde ein Bildschirmaufbau abgeschlossen sein, da in dieser Zeitspanne der ST dem Monitor ein Bild anbietet. Schafft man es, den Bildschirm so schnell neu aufzubauen, so kann die Scrollgeschwindigkeit beliebig groß sein, da der Betrachter jedes Bild nur 1/50 Sekunde lang sieht und ihm die Bewegung damit fließend vorkommt.

Werden aber nur 25 Bilder pro Sekunde oder gar noch weniger erzeugt, so darf das Scrolling entweder nur sehr langsam sein (max. 50 Pixel in der Sekunde), oder man erhält ein ruckhaftes Scrolling. Dies kann manchmal so stören, daß ein Spiel dadurch unspielbar wird. Eigentlich sind 25 Bilder pro Sekunde für das menschliche Auge genug, doch da selbst die besten Monitore einige längere Nachleuchtdauer haben, sehen wir bei einem solchen Scrolling zwei Bilder auf einmal. Wenn diese dann um vier oder noch mehr Pixel verschoben sind, verschwimmen alle Details der Grafik.

16 Bit

Die meisten Spiele scrollen auch nur einen Teil des Bildschirms, da sonst keine Rechenzeit mehr für Shapes und andere Aufgaben bliebe. Es gibt nur sehr wenige Spiele auf dem ST, die mit 50 Bildern pro Sekunde scrollen, wie z. B. "Goldrunner", das aber nur 4 der 16 Farben benutzt, wodurch es natürlich schneller wird. Die meisten Games schaffen nur 25 Hertz, dafür stellen sie aber wenigstens genügend Shapes dar. Dabei scrollt man dann nur langsam aber eine Planetenoberfläche usw., damit nichts ruckelt. Beispiele hierfür wären "Jupiter Probe", "Altair" oder "Xenon".

Das horizontale Scrolling auf dem ST ist erheblich schwieriger zu realisieren als das vertikale, da hierbei alle Bytes links- oder rechtsherum rotiert werden müssen, was die Rechenzeit in etwa verdoppelt. Deshalb schafft bis auf eine Ausnahme auch noch kein ST-Spiel die 50 Bilder pro Sekunde, sondern nur 25 oder 16. Bei "Roadrunner" wird zum Beispiel mit 25 Hertz gescrollt, obwohl der Bildschirmausschnitt schon recht klein gewählt wurde, und bei "Clever & Smart", das vom Autor dieser Zeilen stammt, wird ebenfalls mit nur 25 Hertz gescrollt, dafür aber auch in alle vier Richtungen.

Die einzige Ausnahme ist "Return to Genesis", das ein Horizontal-Scrolling mit 50 Bildern pro Sekunde schafft, also ruckfrei sehr schnell scrollt, und dies noch dazu in zwei Ebenen. Dem Autor dieser Assemblerecke liegen auch Scroll-Routinen vor, die mit 50 Hertz horizontal, diagonal und in zwei Ebenen scrollen. Diese Routinen werden in einem Spiel verwendet werden, das Ende des Jahres auf den Markt kommt.

Aber nun Schluß mit der Eingewerbung, wenden wir uns wieder dem Horizontal-Scrolling zu. In der ersten Folge der Assemblerecke haben folgende Methode beschrieben. Man hält ein riesiges Playfield (z. B. 2000 Zeilen) im Speicher und kopiert immer der Zeilen aus dem Playfield in die Bitmap, die gerade sichtbar sein sollen. Diese Methode hat den Vorteil, daß sie sehr einfach zu programmieren ist und nur aus wenigen Zeilen besteht. Außerdem kann die Grafik beliebig detailliert sein. Noch mehr solche Vorteil dieser Methode ist aber die Geschwindigkeit, die sie erreicht, da jede ganze Bitmap in einem Stück gefüllt wird, wozu nur schnelle MOVE-Befehle gebraucht werden. Der große Nachteil ist jedoch, daß die Grafik zu speicheraufwendig ist. Wenn z. B. ein Level 10 Screens hoch ist und eine Zeile ca. zwei Drittel des Bildschirms mißt (der Rest ist für Anzeigen usw.), so braucht dieser ca. 200 KByte. Im Speicher wäre dies ja kein Problem, da wir ca. 500 KByte zur Verfügung haben. Doch auf eine 360-KByte-Disk passen dann höchstens zwei Level (wenn man sie zusammenpackt), und bei einem Spiel mit 20 Levels müßten 10 Disketten benutzt werden.

Da das natürlich nicht möglich ist, wird fast ausschließlich mit Grafikblöcken gearbeitet. Dazu werden beispielsweise 100 Grafikblöcke der Größe 32 x 32 Pixel gezeichnet, und diese werden dann zu einer riesigen Grafik zusammengesetzt, wobei jeder Block natürlich beliebig oft vorkommen darf. Bei dieser Methode braucht ein Level nur ca. 50 KByte, und außerdem können die Blöcke ja auch in unterschiedlichen Levels vorkommen. Was die erste Methode an Vorteilen hat, ist bei der andern leider als Nachteile vorhanden: Sie ist relativ aufwendig zu programmieren und außerdem langsamer als die vorherige Methode. Sie ist aber immer noch so schnell, daß ein Scrolling mit 50 Bildern pro Sekunde problemlos möglich ist.

Als Voraussetzung brauchen wir als erstes 10 Grafikblöcke der Größe 32 x 32, die in Tabellel abgelegt werden. Außerdem wird Tabelle2 gebraucht, in der die Zusammensetzung der Blöcke gespeichert ist. Da wir pro Zeile 6 Blöcke nebeneinander darstellen wollen, muß diese bei einer Höhe von 100 Blöcken (ca. 16 Bildschirme) insgesamt 600 Byte groß sein. Noch etwas zum Grundprinzip unserer Routine: Wir nehmen jeweils die Blocknummern aus Tabelle2 an richtiger Stelle, an der wir uns gerade befinden. Danach übertragen wir dann die Daten von Block in die Bitmap, um dann zum nächsten Block überzugehen. Dies machen wir 6mal pro Zeile und für 6 Blockzeilen, wobei wir in der ersten und letzten Blockzeile beachten müssen, daß wir nicht an einem Blockrand mit dem Grafikaufbau beginnen, da wir sonst nur 32-Pixel-weise scrollen könnten. Befinden wir uns also in der Mitte von zwei Blockzeilen, so wird zuerst die untere Hälfte der ersten Blockzeile in die Bitmap geschrieben. Danach folgen dann die fünf nächsten Blockzeilen, und zum Schluß kommt noch die obere Hälfte der letzten Blockzeile.

> **"50 Bilder pro Sekunde schaffen nur wenige Programme"**

In unserem Beispielprogramm wird zunächst ein "Degas"-Bild eingelesen, in dem Sie selbst Ihre Grafikblöcke gemalt haben können. Diese müssen, wie gesagt, 32 x 32 Pixel groß und, in der obersten Zeile beginnend, nebeneinanderliegend abgelegt sein. Danach wird erst einmal in den Supervisor-Modus umgeschaltet, worauf wir die Farbpalette des "Degas"-Bildes, die an der Stelle Buffer+2 beginnt, in die Farbregister übertragen. Als nächstes werden die 10 Grafikblöcke aus dem Buffer in Tabellel kopiert, wo jeder Block 512 aufeinanderfolgende Bytes belegt, mit denen sich später schneller arbeiten läßt. Nun wird noch unser Playfield wiederholt mit den Werten 0 bis 6 gefüllt, was hier zur Demonstration ausreichen soll. Als letztes wird der VBL-Interrupt initialisiert, um dann nur noch in einer Endlosschleife zu bleiben.

In der VBL-Routine wird zunächst der Verschiebewert um 3 erhöht, wodurch alle Grafikblöcke um drei Zeilen nach unten rutschen. Ist der Wert größer als 32, so wird er wieder um eine Blockhöhe (32 Zeilen) zurückgesetzt, und die Position unseres Zeigers im Playfield wandert eine Blockzeile (6 Bytes, Blöcke) nach oben. Damit wir nicht zu weit nach oben scrollen können und irgendwann das Playfield verlassen, folgt nun eine Abfrage, ob wir noch im Playfield sind. Sind wir am Rand angelangt, so fangen wir wieder von unten an. Als nächstes wird dann die eigentliche Scroll-Routine, die den neuen Bildschirm aufbaut, angesprungen. Sie wird im Anschluß erklärt. Da wir mit zwei Bitmaps arbeiten, um kein Flackern zu erhalten, wird als nächstes der gerade aufgebaute Screen in die Bildschirmadressenregister geschrieben. Wir zeigen nämlich immer einen Screen an, während der andere, unsichtbare gerade neu aufgebaut wird. Zum Schluß wird noch die logische Screen-Adresse, auf die sich unsere Bildschirmausgaben beziehen, mit der gerade inaktiven ausgetauscht, bevor wir den VBL-Interrupt mit RTE abschließen.

Jetzt kommen wir zur Beschreibung der eigentlichen Screen-Aufbauroutine. Zuerst werden die aktuelle Position, an der wir uns im Playfield befinden, sowie die Bildschirmadresse in die Adreßregister geladen. Danach wird getestet, ob der Verschiebewert gerade Null beträgt, wir unsere Bildschirmausgabe also an einem Blockrand beginnen. Ist dies der Fall, so sprungen wir sofort weiter zum zweiten Teil der Scroll-Routine, da wir ja keine restlichen Zeilen des letzten Blocks mehr kopieren müssen. Sind aber doch noch einige Zeilen aus der vorigen Blockzeile zu übertragen, so werden in Teil diese jetzt in die Bitmap kopiert. Dazu wird für jeden Block erst einmal die Startadresse der Blockdaten berechnet, was durch die Formel

Tabellel + 512 * Blocknummer

geschieht. Zu dieser Adresse werden dann die Zeilen addiert, die von diesem Block gar nicht mehr übertragen werden, da sie ja noch "über" dem eigentlichen Bildschirmausschnitt liegen und wir nur die letzten Zeilen kopie-

ren wollen. Deshalb addieren wir 16 • (32-YPHASE) zu den normalen Blockanfängen dazu. Dann durchläuft die Routine insgesamt YPHASEmal die Kopierschleife. In dieser wird jeweils eine Zeile eines Blockes übertragen. Dies geschieht mit den schnellen MOVE-Langwort-Befehlen, da diese eigentlichen Kopierroutinen so oft durchlaufen werden, daß sie ca. 80 Prozent der gesamten Zeit des Scrollings benötigen.

Als nächstes wird die Screen-Adresse berechnet, an der wir mit der nächsten Blockzeile beginnen können. Dazu muß nur bedacht werden, daß wir eventuell schon YPHASE-Zeilen gefüllt haben. Jetzt können wir endlich 5 mal 6 Blöcke in die Grafik kopieren, was im großen und ganzen genauso vonstatten geht wie in Teil1, außer daß jetzt natürlich immer alle 32 Zeilen eines Blockes kopiert werden.

In Teil3 werden nun noch die letzten 32 YPHASE-Zeilen übertragen, wodurch der Bildschirmausschnitt komplett aufgefüllt wird.

Unsere Scroll-Routine scrollt also 50mal pro Sekunde einen 192 x 192 Pixel großen Grafikausschnitt. Dazu wird nur ca. 70 Prozent der Rechenzeit benötigt, so daß noch genügend Zeit bleibt, um Shapes usw. mit in den Interrupt einzubinden.

Zum Schluß dieser Assemblerecke wieder der Rat, das dokumentierte Assemblerlisting genau zu studieren; vielleicht kommt dann das nächste schnelle, scrollende Actiongame von Ihnen. Bis zum nächsten Mal!

Christian Rduch

Scroll-Demo

ASS11.S

```
;
;       Scroll-Demo
;
;       ST Assemblerecke
;
;       (c) 1988  By
;
;       Christian Rduch
;
start:

move.w #2,-(sp)             ;Open File
move.l #file,-(sp)          ;(Fi)lename
move.w #$3d,-(sp)           ;kann geändert
trap #1                     ;werden)
addq.l #8,sp
tst.w d0
bmi start                   ;Fehler ?
move.w d0,handle
move.l #buffer,-(sp)        ;Read Degas
move.l #32034,-(sp)         ;Bild
move.w handle,-(sp)         ;(Farben und
move.w #$3f,-(sp)           ;Bitmap)
trap #1
add.l #12,sp
tst.l d0
bmi start                   ;Fehler?
move.w handle,-(sp)
move.w #$3e,-(sp)           ;Close File
trap #1
addq.l #4,sp
tst.w d0
bmi start

super:                      ;umschalten
move.l #0,-(sp)             ;in den
move.w #32,-(sp)            ;Supervisor-
trap #1                     ;modus
addq.l #6,sp


colours:                    ;Farben aus
move.l #buffer+2,a0         ;dem Buffer
move.l #$ff8240,a1          ;in die
move.w #7,d0                ;Farbregister
colours1:                   ;kopieren.
move.l (a0)+,(a1)+
dbra d0,colours1

makeblocks:                 ;eine Reihe
move.l #buffer+24,a0        ;mit 10 Blöcken
move.l #tabelle1,a2         ;(32*32) Pixel
move.w #5,d0                ;aus dem Buffer
makeblocks1:                ;in die
move.l a0,a1                ;Blocktabelle
move.w #31,d1               ;kopieren.
makeblocks2:
move.l (a1)+,(a2)+          ;(je 16 Bytes
move.l (a1)+,(a2)+          ;pro Zeile)
move.l (a1)+,(a2)+
move.l (a1)+,(a2)+
add.l #144,a1
dbra d1,makeblocks2
add.l #16,a0
dbra d0,makeblocks1

move.l #tabelle2,a0         ;Tabelle 2
move.b #0,d0                ;(Playfield)
move.w #599,d1              ;mit den
maketab2:                   ;Blocknummern
move.b d0,(a0)+             ;0 bis 6
addq.b #1,d0                ;auffuellen
cmp.b #7,d0
blt maketab2a
move.b #0,d0
maketab2a:
dbra d1,maketab2


on:
move.l #irq,$70             ;neuer VBL-
                            ;Interrupt

ende:bra ende               ;Immer im Kreis

irq:                        ;VBL-Irq-Beginn
addq.w #3,yphase            ;Verschiebewert
                            ;um 2 erhöhen
                            ;(das Tempo
                            ;kann aber
                            ;noch größer
                            ;sein !!)
cmp.w #32,yphase            ;größer 31 ?
                            ;nein, dann
blt scrolling               ;weiter
sub.w #32,yphase            ;sonst minus 32
subq.l #6,position          ;und im
                            ;Playfield eine
                            ;Spalte
                            ;runter.
cmp.l #tabelle2+6,position;Ende des
bgt scrolling               ;Playfields
move.l #tabelle2+540,position;wieder
                            ;nach unten

scrolling:
bsr scroll                  ;Bildaufbau
move.b screen+1,$ff8201     ;Bitmap-Adresse
move.b screen+2,$ff8202     ;verändere
cmp.l #screen0,screen       ;logische
beq now1                    ;Bitmap-Adresse
move.l #screen0,screen      ;umschalten.
bra endirq
now1:
move.l #screen1,screen
endirq:                     ;Irq zu Ende
rte

scroll:                     ;
move.l position,a0          ;Position im
                            ;Playfield
move.l screen,a1            ;Bildschirm-
                            ;adresse
cmp.w #0,yphase             ;'glatter'
                            ;Blockbeginn ?
                            ;ja, dann 1.
                            ;Teil über-
beq teil2                   ;springen.
teil1:                      ;
subq.l #6,a0                ;eine Zeile
                            ;weiter oben
                            ;Anfangen.
move.w #5,d7                ;6 Bloecke
teil1a:                     ;
moveq #0,d1                 ;
move.b (a0)+,d1             ;Blocknummer
mulu #512,d1                ;mal 512 (Block
                            ;länge)
move.l #tabelle1,a2         ;Blocktabelle+
add.l d1,a2                 ;Offset=
                            ;Blockstart
move.l a1,a3                ;a3 zum kopieren
                            ;nehmen.
move.w #32,d0               ;Erst ab der
sub.w yphase,d0             ;32-yphase
                            ;Zeile den
lsl.w #4,d0                 ;Block kopieren
add.w d0,a2                 ;
move.w yphase,d6            ;yphase-Zeilen
subq.w #1,d6                ;kopieren.
teil1b:                     ;
move.l (a2)+,(a3)+          ;eine Block-
move.l (a2)+,(a3)+          ;zeile mit
move.l (a2)+,(a3)+          ;16 Bytes
move.l (a2)+,(a3)+          ;kopieren
add.l #144,a3               ;
dbra d6,teil1b              ;
add.l #16,a1                ;nächster Block
                            ;beginnt 16
                            ;Bytes später.
dbra d7,teil1a              ;

teil2:                      ;
move.l screen,a1            ;Berechnen, wie
move.w yphase,d0            ;viele die
mulu #160,d0                ;Bitmap schon
add.w d0,a1                 ;gefüllt ist.
move.w #4,d7                ;5 Zeilen
teil2a:                     ;zu je
move.w #5,d6                ;6 Blöcken
teil2b:                     ;
moveq #0,d1                 ;
move.b (a0)+,d1             ;aktuellen
mulu #512,d1                ;Blockanfang
                            ;berechnen
move.l #tabelle1,a2         ;
add.l d1,a2
move.l a1,a3
move.w #31,d5               ;jetzt alle 32
teil2c:                     ;Zeilen der
move.l (a2)+,(a3)+          ;Blöcke
move.l (a2)+,(a3)+          ;kopieren.
move.l (a2)+,(a3)+
move.l (a2)+,(a3)+
add.l #144,a3
dbra d5,teil2c
add.l #16,a1
dbra d6,teil2b
add.l #5024,a1              ;nächste Block-
                            ;zeile ist
                            ;32 Zeilen
                            ;minus 96 Bytes
                            ;weiter unten.

dbra d7,teil2a
teil3:                      ;letzte Bild-
                            ;schirmzeilen
move.w #5,d7                ;füllen
teil3a:
moveq #0,d1
move.b (a0)+,d1
mulu #512,d1
move.l #tabelle1,a2
add.l d1,a2
move.l a1,a3
move.w #31,d6               ;nur noch
sub.w yphase,d6             ;32-yphase
teil3b:                     ;Zeilen
move.l (a2)+,(a3)+          ;kopieren
move.l (a2)+,(a3)+
move.l (a2)+,(a3)+
move.l (a2)+,(a3)+
add.l #144,a3
dbra d6,teil3b
add.l #16,a1
dbra d7,teil3a
endscroll:                  ;Schluss
rts



screen:dc.lscreen0          ;Screenadresse
yphase:dc.w0                ;Verschiebewert
position:dc.ltabelle2+540;Position im
                            ;Playfield

handle:dc.w0
file:dc.b"bloecke1.pi1",0;kann geändert
                            ;werden
even
buffer:blk.b32034,0         ;Buffer für
                            ;Degas-Bild
tabelle2:                   ;Playfield
blk.b600,0
tabelle1:                   ;Blocktabelle
blk.b5120,0

org$70000                   ;erster Screen
screen0:

org$78000                   ;zweiter Screen
screen1:
```

Alters-versicherung

Ältere und oft preiswert zu erwerbende Peripherie-Geräte haben eine IEC-Schnittstelle. Mit unserer Bauanleitung kommt der Atari damit zurecht.

Die Centronics-Schnittstelle hat in allen Bereichen, in denen Mikrocomputer eine Rolle spielen, ihren Siegeszug gehalten. Bei IBM-kompatiblen PCs und den CPCs von Schneider ist sie bereits serienmäßig vorhanden; die 8-Bit-Rechner von Atari werden durch ein Standard-Interface auf "Centronics parallel" gebracht. Alle modernen Peripheriegeräte orientieren sich mittlerweile an diesem Standard.

Bis vor kurzem war jedoch eine andere Schnittstellennorm im kommerziellen Bereich führend: der IEC-Bus. Viele qualitativ hochwertige Peripheriegeräte aus Vorsteigerungen und EDV-Umrüstungen, die jetzt zu Spottpreisen verkauft werden, verfügen zumeist über eine Anschlußbuchse nach IEC-Norm. Man denke nur an die hervorragend robusten Typenraddrucker zur alten Commodore-Bürocomputerserie; auch Plotter und andere Ausgabeeinheiten kommen in Betracht. Um diese Geräte mit dem heimischen Atari nutzen zu können, benötigt man ein recht einfach herzustellendes Interface, das im folgenden beschrieben werden soll.

Zur Verwendung am Atari muß man zwei Gesichtspunkte beachten:

2. Das Gerät muß auf "Listen only" einstellbar sein.
2. Es erfolgen keine Fehlerrückmeldungen vom IEC-Bus an den Atari.

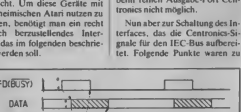
Die erste Einschränkung resultiert daraus, daß beim IEC-Bus zunächst das betreffende Gerät adressiert wird; danach erfolgt die Datenübertragung. Zur Adressierung wird die Leitung ATN aktiviert. Dies ist über einen Centronics-Port nicht so einfach zu realisieren; man benötigt dazu eine gesonderte Ausgangsleitung, die aber nicht bei jedem Centronics-Port zur Verfügung steht. Die zweite Einschränkung ergibt sich aus der ersten: IEC-Bus-Geräte geben Fehlermeldungen nicht über einzelne Leitungen ab (z. B. "Paper out" bei Centronics), sondern in der Funktion als "Talker" mit entsprechenden Daten. Dies ist beim reinen Ausgabe-Port Centronics nicht möglich.

Nun aber zur Schaltung des Interfaces, das die Centronics-Signale für den IEC-Bus aufbereitet. Folgende Punkte waren zu beachten: Der IEC-Bus arbeitet mit negativer Logik (log. 1 = 0 Volt, log. 0 = 5 Volt). Der STROBE-Impuls bei Centronics ist dem DAV-Signal vergleichbar (DAV = Daten gültig), nur muß es so lange aktiv bleiben, bis das Gerät über NDAC meldet, daß es die Daten übernommen hat. Die Leitung NRFD ist direkt vergleichbar mit BUSY.

Die Anpassung der Logik-Unterschiede erfolgt mit den Open-Collector-Invertern NS-N12 für die acht Datenleitungen. Das flankengetriggerte Flip-Flop SN 74LS74 erzeugt aus dem kurzen STROBE-Impuls das DAV-Signal, bis es durch einen NDAC-Impuls zurückgesetzt wird. Die Dioden D2 und D3 bilden eine UND-Verknüpfung von NRFD und DAV, denn es kann je nach Zustand möglichst von IEC-Bus-Gerät und Rechner vorkommen, daß der Computer die BUSY-Leitung früher abfragt, als das IEC-Bus-Gerät die NRFD-Leitung setzt. Die Bauteile D1, C1 und R4 sorgen für eine definierte Grundstellung von IC1 beim Einschalten der Spannungsversorgung. Der Inverter N13 erzeugt aus dem NDAC-Impuls durch Invertieren den ACKNLG-Impuls, den nicht jeder Centronics-Port benötigt. Die Spannungsversorgung kann in den meisten Fällen über den Rechner erfolgen; dies ist aber auch durch eine 9-V-Batterie in Verbindung mit IC4 möglich. Die Stromaufnahme beträgt im Mittel ca. 20 mA.

Nun noch ein paar Worte zu Bild 2. Zunächst kommt immer die BUSY-Abfrage, wenn das Gerät bereit ist, BUSY = 0 (NRFD = 1). Dann werden die Daten auf die entsprechenden Leitungen gelegt. Anschließend folgt der STROBE-Impuls, der IC1 setzt und damit DAV auf 1 (0 Volt) legt. Gleichzeitig mit dem DAV-Signal wird auch BUSY gesetzt. Nach der Datenübernahme erfolgt durch den NDAC-Impuls das Zurücksetzen von IC1 und, wenn das Gerät für neue

Die Impuls-übersicht der Centronics-Schnittstelle



BUCHPOWER 8 BIT

Verlag Rätz-Eberle

Bitte Bestellcoupon auf der vorletzten Seite benutzen!

Koch
Floppy 5 Pukas zu Atari 600 XL/800 XL
251 Seiten
Das Handbuch in Basic? Oder eilesen Sie sich in Assembler vom Basicbuch bis zum 1MB der richtigen Floppy und Pukas ist das alles kein Problem. Auf 251 Seiten wenige Arbeit wichtige Pukas mit Beispielprogrammen zum Abtippen.
Bestellnummer DS 0481 DM 39.–

L.M. Schreiber
Das Atari-Programmierhandbuch
280 Seiten
Dieses Buch setzt keinerlei Kenntnisse voraus. Es führt Sie Schritt für Schritt in die Programmierung Ihres Atari ein und vermittelt Ihnen alle Kenntnisse, die Sie für die Lösung Ihrer Aufgaben und einen Weg, die für den 6502-Prozessor direkt programmieren! Wenn Sie dieses Buch durchgearbeitet haben, können Sie Ihren Atari in- und auswendig.
Bestellnummer MT 0100 DM 49.–

Schwieger
Atari Stein-Texter
110 Seiten + Disk
Hiermit können Sie sich um eine umfangreiche komfortables Textverarbeitung für Ihren Atari 800XL/ XE Kämpfen. Das Buch gibt eine Einführung, die Disketten bieten ein assembler-Programm.
Bestellnummer SY 0088 DM 64.–

A. Hertinger/A. Hertz
Start mit Atari-Basic
160 Seiten
Nach dem Computerkauf dieses Buches können Sie selbst in die Logik Ihrer Programme zu schreiben. Angefangen bei Grafik- und Soundmöglichkeiten über Tips und Tricks bis hin zu Ihrer ersten Anwendung. Alles ist so leicht, daß es jeder Interessierte Atari-Besitzer sofort ausprobieren kann.
Bestellnummer WG 0200 DM 29.–

16-Bit-Buchversand S. 114

A. + J. Peschetz
Was der Atari alles kann Band 1
160 Seiten
Hier muß der Anwender schon die Programme selbst in die Tasten hauen. Aber keine Angst, es sind keine Programmierkenntnisse erforderlich. Alle Routinen gut durchdokumentiert und erläutert auch für Basic-Neulinen Hobby, Wissenschaft, Beruf und Spiel werden vorgestellt.
Bestellnummer DS 0024 DM 39.–

Uwe
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 800 XL/800 XL
280 Seiten
Das Basic Trainingsbuch zu Atari 800 XL/800 XL ist ein Lehrbuch für Einsteiger. Hier gut geschriebene Einführung in die Atari-Basic. Von der Bedienung über die Programmstruktur bis zum fertigen Programm. Mit Hilfe dieses Buch sind schnell das Programmieren.
Bestellnummer DS 0417 DM 39.–

Alfred Gärgens
Utilities in Basic für Atari-Computer
120 Seiten
In diesem Buch finden Sie praktische Utilities in der Thomas Programmsprache Basic. Sie sind besonders für Atari 800 XL/ 130 XE und 65XE geeignet. Ohne Assembler-Kenntnisse sind diese Programme auch für Basic-Anfänger sofort einsetzbar. Musikeditor oder auch die Weiterarbeit von Atari-Zeichen und Musikeditor sind dem Drucker.
Bestellnummer VU 0004 DM 39.–

A. + J. Peschetz
Was der Atari alles kann Band 2
240 Seiten
Sinnreichend Band 1 enthält auch dieses Buch alle Anwendungen wichtig für uns professionelle Anwendungen. Ein Textverarbeitungsprogramm wie 3 Datenbanken, Tabellenkalkulation aber auch Programmierhilfe in Verbindung mit Basic ausgezeichnet Bildschirmtext.
Bestellnummer WG 0205 DM 39.–

Tom Rowley
Sprühende Ideen mit Atari Grafik
260 Seiten
Dies ist ein Lehrbuch das mit den Grafik möglichkeiten des Atari in Ihr Gebiet einführt. Von Grundlagen, in Farbgebung und in die Entwicklung von Bildschirmen auch mit Sprites.
Bestellnummer TW 8010 DM 49.–

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari, Band 1
181 Seiten
Sie haben Computerspiele in Atari-Basic. Mit Hilfen Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme: 3 D-Grafik, Bewegung und Sonden, Grafik und Ton in Forth Textprogrammierung etc.
Bestellnummer WG 1004 DM 29.80

A. Hertinger/W. Kreuß
Die Atari-Werkstatt
196 Seiten
Ein Hardware- und eine Einführung in die verschiedenen Anwendungen und Programmiersprachen. Ein Handbuch für Atari-Computer-Besitzer und Interessierte, aber auch komplette Guests.
Bestellnummer SY 0013 DM 39.–

Julian Reschke
Atari Basic Handbuch
208 Seiten
Das vollständige Basic-Handbuch 16K Atari. Erklärt Atari und und ganz zu den Besonderheiten des Atari-Basic. Viele Tricks und Kniffe und Programmbeispiele.
Bestellnummer WG 0202 DM 39.–

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari, Band 2
200 Seiten
Hier finden auch enthält Programme für den Atari 600 XL, 800 XL und sie eine Hilfestellung von Basic! 1 Bit Sonar eine Reihe neue Tricks! Programme zur Soundausgabe und vor Kapitel über Grafik-Programmen.
Bestellnummer WG 1003 DM 29.80

Rupp/Feldmann/Barry
3D Basic-Programme für den Atari
274 Seiten
Das Buch enthält wichtige, gebrauchsfertige 3D-Programme zur Mathematik, Lösungsmethoden und weiterführende Anwendungen des Gelernten. Lauffähig für Atari 400/800/XL/XE.
Bestellnummer SS 0028 DM 34.–

Wallowitsch
Adventures, und wie man sie auf dem Atari 800 XL/800 XL programmiert
256 Seiten
Hier wird gezeigt wie Adventures funktionieren und wie man sie selbst schreiben kann. Dazu eine eigene Adventure-Sprache, ein Computer, der Basic 16, programmiert, muß keiner mehr! Komplexer Adventure-Generator für das Selbstprogrammieren von Adventures.
Bestellnummer DS 0407 DM 59.–

Proze/Uchatt/Cook
Mein Atari-Computer
800 Seiten
Dieses Buch das für jeden Atari-Besitzer wichtige Informationen enthält und zur Lösung aller Atari-Probleme beiträgt. Es ist vor allem bestens geeignet und Weggeht das für den erstmalten Interessenten so wichtigen Tastatur.
Bestellnummer TW 0200 DM 39.–

NEC-P6/P7-Treiber für Atari ST auf Diskette

Eine Diskette voll mit nützlichen Hilfen für Benutzer der 24-Nadel-Drucker NEC P6 und P7.

Hardcopy-Programm (ersetzt die ALTERNATE/HELP-Funktion mit besserer Auflösung), Treiber für "1st Word" / "1st Mail", Grafiktreiber für "Degas", außerdem weitere Hilfsprogramme.

Public-Domain-Diskette; Preis: 15.- DM

Verwenden Sie bitte den Bestellschein Seite 112

DELO Comp.Tech.

DISKETTENSTATIONEN

TYP D25 Baugleich NEC 1037 A
doppelseitig, 80 Tracks, Kunststoffgehäuse, 5 MB
- Digital-Anzeige/Schalter
- ST Sys. ord. 5 Laufwerk anschließbar
- voll ST 314 kompatibel

anschlußfertig f. ST... 318.-

TYP D26 wie Typ D25 jedoch ohne Netzteil und Anzeige/Schalter

anschlußfertig f. ST... 275.-

TYP D50 Doppelstation
bestehend mit 2 NEC 1037 A
komplett, anschlußfertig ... nur 498.-

NEC FD 1037A 185.-

Speichererweiterung für ATARI ST Tagespreis

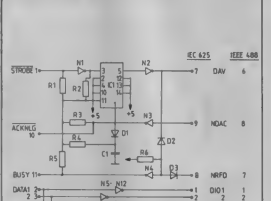
Vortex HD 20plus 1098.-
Vortex HD 30plus 1298.-
NEC Multisync GS 545.-
Monitorswitchbox 37.-
Druckerswitchbox 54.-
ATARI ST Scartkabel 27.-
Druckerkabel Centronics 22.-
ST Floppystecker 7.-
ST Floppybuchse 8.-
ST Monitorstecker 5.-
ST Monitorbuchse 6.-
Gehäuse f. NEC 1037A 24.-
Preisliste anfordern !
Nur Versand Bestelle nach Terminabsprache

DELO Comp.Tech.
☎ 0231/38851
4800 Dortmund 15
Kranenbusch 28

Daten bereit ist, auch von BUSY (NRFD).

Wie in Bild 2 auf der rechten Seite (IEC 625/IEEE 488) zu erkennen, gibt es beim IEC-Bus unterschiedliche Versionen, die sich jedoch auf die verwendeten Stecker und deren Pin-Belegung beschränken. Zum IEC-625-Bus gehört ein SUB-D- bzw. Cannon-Steckverbinder (25polig) und zum IEEE-488-Bus (Commodore 2000-8000, 600/700) ein Amphenol-Steckverbinder 57-10240-4 bzw. 57-20240-2 (24polig). Der Aufbau des Interfaces kann aufgrund der wenigen Bauteile auf einer Lochrasterplatine erfolgen. Für R7 - R14 bietet sich die Verwendung eines Widerstandsnetzwerks an.

Heinz-Albert Schnelle



Der Aufbau der Schaltung für das Interface von Centronics auf IEC

Schneider Computer Service

Spezialisten für Atari, Commodore und IBM-Computer
(Inhaber: K. A. Schneider, Hochstraße 24, 6420 Lauterbach)

Grafik · Werbung · Hardware · Peripherie · Erweiterungen · Meß- und Steueranlagen

ATARI
Erweiterungen für ATARI 8 Bit Computer

SC Modem 300 Bd (600,1200,75 Baud)	194.-
Hi Tech A/D Wandler Karte (16 Eingänge von 8 bis 5V)	78.-
8 Bit D/A - Wandler Karte + 8 Schaltausgänge	204.-
RS 232/Centronics Interface + Druckerschalter	85.-
Low - Cost Centronics Interface	69.-
Atmel - Centronics Interface (Bei Drucker vorhanden)	49.-
Atmel - Centronics Interface (Bei Drucker nicht Vorhanden)	79.-
Sound Verstärker (2 Watt Lautsprecher)	15.-
Speichererweiterung + Steuerchip	99.-
SC - Videodigitizer (S/W Einzelbild, 256 Farben)	298.-
Sonderdrucker (8 Bit, bei ca. 2 Minuten Aufnahmezeit)	98.-
Sonderdrucker (8 Bit, bei ca. 1 Minute Aufnahmezeit)	98.-
Sonderdrucker (4 Bit, Time Out Centrobyte) bei Text	98.-
Thermometer Printkopf mit Kabel und Stecker	19.-
PRAXI - TTL - Programmierkarte (mit Anschluß von TTL - Monstern)	39.-
Positionsmeßgeber mit seriellem Quarztakteur	204.-
Uhrenmodul (ATARI 400 Steckmodul)	39.-
Uhrenmodul (ATARI 800)	39.-
Uhrenmodul + RS 232 Modem	47.-
Uhrenmodul + IBC (Modul mit eingebautes DOS)	47.-
Mini Disk + DOS (XL - Betriebssystem + DOS)	34.-
MTBC - DOS (neue Version für OS - Version)	24.-
Turbo Uhrenmodul (Softwaremäßig bei Floppy 1050)	39.-
Supervisorchip (Lauffähig für XL/XE Geräte)	24.-
Centronics Adapter Bus + Joystick (Kein Druckerschalter)	39.-
Druckerschnittstelle (2 Ein/Ausgänge) + Centronics Adapter für 1 MB ROM + oder EPROM 8)	8.-
RS 232 C Interface (Baudrates von 50 bis 9600 Baud)	78.-
Cassetten - Interface (Anschluß eines handelsüblichen Cassettenrecorders)	25.-
Software Interface (Speicherung von Daten auf Cassette von einem beliebigen Rechner mit Cassetten - Datenrecorder)	29.-
Schaltverstärker (4 Ausgänge a 5000V/220V, umfassender bis zu 12A Ausgänge)	99.-
Erweiterungsmodul für Schaltverstärker (4 Ausgänge a 5000V)	68.-
SC Speeder 1050 (Eigene programmierte Software, 100mal Speicherschnelle 70000 Baud Übertragungsrate)	89.-
SC Speeder 1050 (Wie Speeder 1050, aber für Rechner mit ATARI XF 551 Floppy)	99.-
Übertragungskabel für SC Speeder	24.-
Centronics Übertragungskabel für Speeder + Kabel	49.-
Centronics Interface (Bis 70000 Baud, 1050er)	68.-
Universal & Centronics Interface (Anschließbar an jeden Computer mit Centronics Schnittstelle)	89.-
Logic Austrier (Fehlersuche von TTL- und CMOS-Bausteinen, Lieferung mit Software und Handbuch)	98.-
Logic Simulator (Simulation von TTL - Bausteinen, Lieferung mit Software und Handbuch) Kassette zu Diskette	39.-
SC Super Eprommer (Lesen und Programmieren von 2716 bis 27512)	98.-
SC Super Eprommer (Wie oben, jedoch mit Programmierung der Eprommtypen schwellenspannung)	125.-
CB - User Interface (Lauffähig für 5 Betriebssysteme und alle Centronics Schnittstellen, Universal Druckerschnittstelle)	89.-
Universal Centronics Interface (Lauffähig für 5 Betriebssysteme und alle Centronics Schnittstellen, Universal Druckerschnittstelle)	89.-
MIDI - Interface + Software	77.-
Video Kopierer Modul (Speicherung und Wiedergabe von bis zu 4 Bildern, Bildschirmgröße, auch für Videospiele)	98.-
Low - Cost Videoumwandler (Zu hohen Spannungen von 4 bis 200V Gleichspannung)	39.-
Eprom Simulator (Bis Atari 4mal so teures 2732B Eprom wird simuliert, Software zum Laden von Daten in Simulator)	98.-
SC Fast Relay Modul (64kB Programm können darin untergebracht werden und sind jederzeit abrufbar)	185.-
Atari Druckerpuffer (Installiert Sie Serie Atari Bild direkt an Centronics Drucker)	89.-
Stereo 8 Kanal Sound (Modul für 8 Laut Sterio Sound Ausgänge)	89.-
RT 7 Kanal Sound (Modul für 4 TTL - Bausteinsteuerung)	89.-
SC Fast Kopierer (Modul das 64 TTL - Bausteinsteuerung)	89.-

ATARI
Atari Hardware und Peripherie

ATARI 520 STFM	475.-
ATARI 1040 STFM (1MB Speicher)	819.-
ATARI 1040 STF	1044.-
ATARI MEGA ST 2 + 2Mb 124	1699.-
ATARI MEGA ST 2 + 2Mb 124	2099.-
ATARI MEGA ST 4 + 2Mb 124	2599.-
ATARI Mb 124	975.-
ATARI SC 1224	799.-
ATARI SM 124	1149.-
ATARI SM 125	279.-
ATARI SM 135 (135cps)	379.-
ATARI SM 144 (24cps)	599.-
ATARI 1029 Matrix Printer	199.-
ATARI SF 314	449.-
ATARI SC 1224 Colorprint	49.-
ATARI SLM 804 Laserdrucker	2499.-
ATARI SLM Laser	3499.-

Speech Synthesizer
Die perfekte Sprachausgabe. Produktservice erlaubt Sie in Ihr Modul eigene Sprachprogramme, das auf unserem Modul spricht umzig. Die speed-sensitive Software erlaubt Ihnen alle Arten als

DM 99.-

3 1/2" Diskettenstation
Die Spezialstation mit der guten 5 Bit Atari Anlenkung beschreibt, liest bis 1 Laser Prozent Ihnen bei Ihrem bestehenden 1 1/2" Diskettes sodass auf beiden eine Kapazität von 720 KB Bytes zu Verfügung steht. Preisbrecher Preis bei max 1 Übertragungsrate max 150.000 Baud

DM 398.-

Schneider Computer Service Wettbewerb

Möchten Sie ein Gratis frei um unseren Erweiterungssatz testen können ? Dann nehmen Sie nur alle in diesem Heft verbreiten Firmenzeichen

SC

finden, zählen, die Gitterkreuz auf eine Postkarte schreiben und absenden an : Schneider Computer Service
Hochstraße 24
6420 Lauterbach

GARANTIE

Wir geben auf alle unsere Artikel 12 Monate Garantie
Gegen unsere Aufpreise von 10% bzw. 15% die Geräte werden auf 24 Monate und 12 oder sogar 18 Monate ausgedehnt

Die Garantiezeugnisse können an einer kurzen Prüfung unserer Seite Interventionsfehler verlegt !

ZIP - Leise

Diese Karte setzt den Drahtton und Programmgeräusche aus von verwenden Z80 - Prozessors. Die Karte setzt einen Jumper Z80 Prozessor ein für Atari an nur das Ein- bzw. Ausgabe Signal. Die Karte ist für Leihvorrichtung vorbereitet. Einbau in das gesteuerten Programme so die Karte

DM 198.-

SC Super Grafik Adapter

Ein Interface, der Ihnen Atari in der praktischen Anwendungsfähigkeit eine Stufe weit weiter, befindet sich einen Anschluss von 100% und 3x2 Point und 9465 Zeichenkonzepter erlaubt diese Atari Computer Interface Interface Programmen. Die Modul ist ein riesiges erfahrenes Grafikbetonen eingesetzt.

DM 278.-

Druckerpuffer

1 1/2" Diskettten Hosanna 2DD	10 Stück 21.-
1 1/2" Diskettten DSHD 2DD	10 Stück 31.-
1 1/2" Disk Box 3,5"	1 Stück 19.-
1 Inch Druckerpuffer (Hoch, geschlossene Ausgabe an eine Drucker)	129.-
Serieller Adapter 1 bis	29.-
Centronex Adapter 2in	39.-
Centronex Adapter bis + einige Varianten	79.-
SubA-Interface Kabel	19.-
Power Netzteil (5V/1,5A,1P11A)	39.-
Power Netzteil (12Bit Zweistromspeicher)	199.-

TELEFON

von 11.00 bis 13.00 und 16.00 bis 20.00 Uhr

0664 1/2118

Lazy Finger

Verlag Rätz-Eberle

Der Programmservice des ATARI*magazins* bietet Ihnen alle bisher veröffentlichten Listings auf Diskette an. Jede "Lazy Finger"-Diskette enthält die Programme einer Ausgabe. Oft sind darüber hinaus noch weitere Programme enthalten. Jede 5,25"-Disk für 8 Bit und jede 3,5"-Disk für 16 Bit kostet nur

DM 15.-

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 113

Heft 1/87

Best.-Nr. LF 8/1-87

XL-TOS: Grafisches Diskettenbetriebssystem ● **Kreisler:** Schreibt 2-Personen-Action-Spiel im "Spindizzy"-Look als Maschinenprogramm auf Disk ● **Action!-Center 1, Vektorgrafik:** Programm für Action!-Modul ● **Happy-Enhancementkurs 1:** ROM-Leser

Best.-Nr. LF 16/1-87

GEM-Routinen für ST-Basic: Farbwahl, Textausgabe in versch. Größen und Formen, Ellipsen-Ausschnitte. Utility für detaillierte Informationen über Disk-Dateien in Assembler ● **Puzzler (monochrom):** Ihr Lieblingsbild als Schiebepuzzle in GFA-Basic, nützliche Assembler-Routinen für die Arbeit mit dem ST-Entwicklungspaket ● **Zugabe:** Spiel 3D-Flying Ace (monochrom) aus CK 11/86

Heft 2/87

Best.-Nr. LF 8/2-87

Demo zur animierten Charactergrafik in Basic ● **Star Castle:** Actionspiel mit Maschinenspracheroutinen ● **Happy-Enhancement-Kurs 3:** Write-Track-Kommando ● **Testprogramm** für Selbstbau-Erweiterung 320 K ● **KAH:** Brettspielsimulation für 2 Personen ● **DOS-Farbe:** Generator für DOS-Menu mit Wunschfarben

Best.-Nr. 16/2-87

GFA-Routine zum einfachen Directoryaufruf ● **Crypto.TOS:** Dateiverschlüsselung ● **Memoris:** Memory-Version in GFA-Basic mit frei editierbaren Karten (monochrom) ● **Steuerprogramm** in GFA-Basic zum Bericht "Märklin Digital"

Heft 3/87

Best.-Nr. LF 8/3-87

Confusion: "Spindizzy"-ähnliches Maschinensprache-Actionspiel mit Brücken und Hindernissen ● **Like Boulder Dash:** Generiert Maschinensprachespiel: Diamanten sammeln, Steinschlag vermeiden ● **Arithmetik-Beschleuniger:** Steigert die Rechengeschwindigkeit des Atari-Basic je nach Operation um bis zu 23% ● **Happy-Enhancement-Kurs 3:** Sektoren mit der Happy gezielt zerstören

Best.-Nr. LF 16/3-87

3D-Labyrinth (monochrom): Wände mit unterschiedlichen Rastern. Zufallslabyrinthe (GFA-Basic) ● **Diskretter:** Stellt gelöschte Files und Ordner wieder her, öffnet Ordner automatisch (GFA-Basic)

Heft 4/87

Best.-Nr. LF 8/4-87

Taxi: Sie müssen ein Taxi durch den Großstadtverkehr steuern. Der Stadtplan aus dem Heft ist dazu notwendig ● **Directory Master:** Gestaltung von Directories mit Kommentaren und Trennungszeilen ● **Happy-Enhancement-Kurs 4:** Disk Map, benutzt Read Adress- und Read-Sector-Befehle des FDC ● **Finescroll-Demo** in Basic ● **Mini-3D-Säulen-Bilanzgrafik** in Basic ● **Rollenspielfragment:** Figurenbewegung und Monsterkampf ● **Apple Mountains:** dreidimensionale Apfelmännchen, Abspeicherung im Micropainter-Format ● **Kursivschrift-Routine:** Verwandelt die Schriftdarstellung auf dem Bildschirm ● **Lightshow:** Steuerprogramm zum Hardwarebauvorschlag ● **Höhlen von Pluto:** Maschinensprache-Spieldemo

Best.-Nr. LF 16/4-87

Format 83: Platz für 404 bzw. 808 KByte auf einer Diskette (statt 360/720) ● **Monochrome-Grafikdemo (color):** Assemblerroutine, Einblendung einer Farbgrafik mittels Scrolling und Lamelleneffekt ● **Renamer:** GFA-Basic, gezielte Änderung von Diskettenteilen: Datum- und Zeiteinträgen, Filestatus, Längeneintrag, Ordnernamen ● **Public-Domain-Beigabe Mauspaint+ (monochrom):** Mächtiges Zeichenprogramm mit Text-, Lupen-, Bemalungsfunktionen, Füllmustereditor und vieles andere

Heft 5/87

Best.-Nr. LF 8/5-87

Editor 80: Maschinenprogramm, erzeugt echten 80-Zeichen-Bildschirm ● **Scanner:** Steuerprogramm zum Hardware-Bauvorschlag. Mit Hilfe eines Druckers werden Vorlagen in Graphics-8-Computergrafiken umgewandelt ● **Happy-Enhancement-Kurs 5:** Track-Analyzer benutzt den Read-Track-Befehl des FDC ● **PS-Prüfsummenindikator:** Zum fehlerfreien Abtippen unserer Listings ● **AMD:** Das Eingabeprogramm für unsere Maschinensprachelistings ● **Rollenspielfragment:** Suche nach neun Ringen ● **Weganoid:** "Breakout"-ähnliches Assemblerprogramm

Best.-Nr. LF 16/5-87

Kniffel (monochrom): Das klassische Würfelspiel "Kniffel" in ST-Basic ● **Sprites/Shapes:** Assemblerdemo zur Erzeugung beweglicher Figuren ● **Public-Domain-Beigabe Disk Checker:** Überprüft Zustand der Diskette mit Hilfe von Formattiertests

Heft 6/87

Best.-Nr. LF 8/6-87

Perser: Maschinensprachespiel für zwei Personen, "Tennis"- und "Arkanoid"-Effekte ● **3D-Micro-CAD:** Basic-Programm zur Rotation von Silhouetten, variable Kantenzahl, Silhouetten frei editierbar ● **Multi-Player-Animator:** Konstruktionsprogramm in Maschinensprache für Players und Animationssequenzen, Joysticksteuerung ● **Break-Handler:** Die Funktion der Break-Taste wird umgeleitet ● **Dumper:** Hardump-Emulator für beliebige Drucker ● **Verify-Switch:** Generiert Maschinenfiles zur Änderung des DOS-Menuscreens ● **Apple Mountains .TBS:** 3D-Fraktale des Programm aus Heft 4 angepaßt an Turbo-Basic

Best.-Nr. 16/6-87

Gobang (monochrom): Strategiespiel in GFA-Basic ● **Life (monochrom):** Das klassische Simulationsspiel für Selektionsmuster (GFA-Basic) ● **Sounddemo in Assembler:** Verschiedene Geräusche ● **Zeichenkonverter:** Utility in C zur Anpassung von PC-Texten an Atari, 1st-Word(+)-Format ● **Joystick:** Zwei Abfragedemos in GFA-Basic ● **Public-Domain-Beigaben: 1. Froschsprung (monochrom):** Mini-Strategiespiel gegen den ST ● **2. PSAVE-Knack:** Utility zum Entschlüsseln von PSAVE-Files unter GFA-Basic ● **3. Celestial Caesars (color):** Großes Weltraum-Taktik-Spiel

Heft 1/88

Best.-Nr. LF 8/1-88

The Mad Marble Maze: Geschicklichkeitsspiel mit wunderschöner 3-D-Grafik, keine begrenzte Zahl von "Leben", nur Zeitlimit, Joysticksteuerung mit simulierter Trägheit ● **Extended Plot:** Erweiterung des Grafikbildschirms unter Turbo-Basic ● **Directory-Implementation:** Der Basic-Befehl DOS bringt nun die Directory auf den Schirm ● **MPA-Animation:** Nutzung der Playeranimationssequenzen aus dem Multi-Player-Animator (LF 8-6/87) für eigene Arbeiten ● **Rollenspielfragment:** Umfangreiches 3D-Labyrinth im "Alternate Reality"-Look zum Selbstbestücken

Best.-Nr. LF 16/1-88

Parser: Deutsches Beispiel-Adventure zur Parserprogrammierung in GFA-Basic für eigene Programme ● **Iterationsgrafik-Zeichner:** Hübsche Grafiken in GFA-Basic ● **Sound-Designer (monochrom):** Gestaltung von Soundeffekten, Mausbedienung. Sounds können zur Weiterverwendung unter GFA-Basic abgespeichert werden ● **Zwei Assemblerroutinen:** Line-A-Funktion, Mauszeigermanipulation ● **Public-Domain-Beigabe: 1. Edikett (monochrom):** Diskettenaufkleber editieren, WYSIWYG-Prinzip, verschiedene Schriftarten, Grafikeinbindung ● **2. Kaufhaus,** Managementspiel in ST-Basic

Heft 3/88

Best.-Nr. LF 8/3-88

Cubes of Energy: Temporeiches 3-D-Fliegspiel mit Vektorgrafik, Geschicklichkeit zählt! ● **Mister X:** Jagd durch Deutschland, dem Gesellschaftsspiel "Scotland Yard" nachempfunden ● **Reset-Start:** Nützliche Routine für den automatischen Neustart von Basic-Programmen beim Reset, mit farbenfrohem Demoprogramm ● **Sweets for my Sweet:** Ein neues knackiges Musikstück von M. Spielmann ● **Public-Domain-Zugabe: Zahlrat:** Spiel mit digitalisierter Sprachausgabe ● **Goldrush:** Minen, Sprengungen, Zeitdruck ● **Froggie:** Hübsche PD-Version des Spielhallenklassikers "Frogger" ● **Erddemo:** Animierter Globus in Hochauflösung

Best.-Nr. LF 16/3-88

Slow: Interrupt-Zeitlupe. Die Ablaufgeschwindigkeit beliebiger Programme kann mittels Tasten geregelt werden ● **Adventureprogrammierung 1. Teil (monochrom):** Eine GEM-Oberfläche für der Steuerung des Adventure-Editors unter GFA-Basic ● **READ.ME-Construction-Set:** Mini-Editor zum Briefeschreiben auf Diskette ● **GEM-Programmierung in Assembler:** Grundlegende Initialisierungsroutinen ● **Diskfree-Accessory:** Ein nützliches Utility und ein lehrreiches Beispiel zur Accessory-Programmierung in Assembler (Sourcecode dabei) ● **Public-Domain-Beigabe:** MAZIACS, das Comic-Labyrinthspiel in Omikron-Basic als Sourcecode mit beigefügtem Runtime-Interpreter

Heft 4/88

Best.-Nr. LF 8/4-88

Logo-Square: Originelles Imaginationsspiel mit Zeitdruck für 2 Personen in Maschinensprache ● **3-D-Superplotter:** Atemberaubende Hi-Res-Grafiken mit Hinterschneidung, komfortable Eingabe selbstgewählter Parameter möglich. Läuft unter Turbo-Basic ● **Disk-Planer:** Hilft beim Platzsparen ● **Screen-Manipulator:** Universelle Bildbearbeitungsroutine, Assembler und Basic Version mit Demo ● **Sprachausgabe:** Sämtliche Programme zur Selbstbau-Sprachbox (Hardware entsprechend der Bauanleitung im Heft erforderlich) ● **Comets:** Ultrawinziges Miniprogramm mit Playergrafik aus der Strategieecke zum Selbstausbauen ● **256 Farben:** Routine zur gleichzeitigen Darstellung von 256 Farben unter Turbo-Basic ● **Rollenspielfragment:** Umherziehen, Handeln und Geld verdienen in Lankhmar

Best.-Nr. LF 16/4-88

Carty (monochrom): Animierte Cartoons kinderleicht gestalten. Mausgesteuerter Zeichentrickfilm-Editor mit geteiltem Bildschirm. Beispielfilme dabei ● **HBL-Interrupts (color):** Assemblerroutine ermöglicht vielfarbige Bildschirmgestaltung ● **Übersichtliche 3D-Balkengrafik (monochrom):** GFA-Basic-Programm zeigt 60 Monate auf einen Blick ● **Alternatives Menü (monochrom):** Beispielroutine unter GFA-Basic für grafischen Menü-Segment-Bildschirm ● **Adventureprogrammierung 2. Teil (monochrom):** Bedingungs- und Veränderungsmasken

Heft 5/88

Best.-Nr. LF 8/5-88

Ataroid: Kunterbunte "Arkanoid"-Version mit tollem Sound, reine Maschinensprache ● **S.A.M., Teil 1:** Grafische Benutzeroberfläche in Maschinensprache ● **Feinscrolling:** Für Assemblerfreunde ● **Public-Domain-Zugabe: Bowling:** Für 1-2 Kegelbrüder ● **Reversi:** Schlagen Sie Ihren Computer ● **Graphis:** Komfortables Businessgrafikprogramm

Best.-Nr. LF 16/5-88

Breakout-Editor (color): Erstellen Sie Ihre eigenen Spielfelder ● **Locust (color):** Schwenklabyrinth zum Selbstgestalten ● **Adventure-Editor, Teil 3 (monochrom):** Dateizugriff ● **Assemblerroutine:** Joystickabfrage ● **Relationale Datenbankstruktur:** Beispielprogramm für Stücklistenverwaltung ● **Public-Domain-Zugabe:** Scanner-Bildershow

Heft 6/88

Best.-Nr. LF 8/6-88

Zeit: Computer-Würfel-Joystick-Gesellschafts-Blocker-Spiel für bis zu 4 Personen ● **Printer-Set-Loader:** Download-Zeichensatzmanager unter Turbo-Basic. Ermöglicht wunderhübsche Schriften über normale Schnelldruckfunktion für Epson-kompatible Drucker. 3 Zeichensätze dabei ● **DOS-4.0-Konverter:** Maschinenprogramm wandelt Dateien vom DOS-4-Format in jedes beliebige andere ● **Bootsektoren:** 2 ATMAS-II-Sourcefiles aus der Assemblerecke ● **Midgard-Utilities:** Unter Turbo-Basic, Hilfe für Rollenspieler ● **S.A.M., Teil 2:** Die Zeichensatz-Editoren mit einem Dateifile (Teil 1 erforderlich) ● **Public-Domain-Zugabe:** Monopoly, Brettspielumsetzung für bis zu 4 Spieler

Best.-Nr. LF 16/6-88

Labby: Top-Labyrinthabenteuer in Farbe, bildhübsche 3-D-Grafik, in Omikron-Basic (Run-Only-Interpreter dabei: Farbbildschirm erforderlich) ● **Adventureprogrammierung 4. Teil (monochrom):** Ausführung der Veränderungsmasken ● **Assemblerecke (color):** 1 Seka-Sourcefile zum Einblenden farbiger Bilder und zur Herstellung fließender Übergänge ● **Ulrichs Virendekter 1.2:** Schutz vor VCS- und Bootsektor-Viren, GFA-Basic ● **Tastaturpuffer-Verkleinerung:** Maschinenprogramm für den Auto-Ordner, verhindert das Nachlaufen des Cursors. Menuversion für Klein-/Groß-Schaltung und automatische Quick-Version ● **Public-Domain-Beigabe:** Skat (monochrom): der Computer stellt den zweiten und dritten Mann. Tolle Grafik!

Heft 7/88

Best.-Nr. LF 8/7-88

Live-Duell: Blitzschnelles 2-Personen-Simulationsspiel mit Strategiecharakter. Reine Maschinensprache, sehenswerte Farbgrafik, gute Musik dabei. Zusätzlich mit Assemblersourcecode ● **S.A.M., Teil 3:** Die Dateiverwaltung "Memobox" (Teil 1 erforderlich) ● **Stand By Me:** Oldie zum Hinhören (Turbo-Basic XL erforderlich) ● **3 Assemblerroutinen zum Thema "Interrupts":** VBI-Uhr, DLI-Schattierung und Pokey-Timer-Interrupt ● **Public-Domain-Zugabe:** 1. Star Trek: Strategiespiel in Menütechnik mit grafischer Anzeige. Navigieren Sie die Enterprise zu den feindlichen Klingonenraumschiffen und stellen Sie sich ihnen im Kampf. 2. Suchwort: Denkspiel für Tüftler. In einem computererzeugten Buchstabencluster werden Worte in unterschiedlichen Schreibrichtungen versteckt. 3. Slammer: Reaktionsspiel. Vernichten Sie die rosa Millionenmonster durch rechtzeitiges Zuschlagen der Deckel.

Best.-Nr. LF 16/7-88

"Deep Thought"-Adventure-Editor (monochrom): Komplettes Textadventure-Entwicklungssystem unter GFA-Basic. Ergebnis der Serie aus Heft 3/88 bis 6/88. BAS- und kompilierte Version, zusätzlich isolierter Parser (Runtime-Funktion für Eigenproduktionen) ● **Hardcopyroutine "Hochkant":** großer unverzerrter Bildschirmabzug unter GFA-Basic für Epson-kompatible Drucker ● **Elektro (monochrom):** Tüftel-Schiebe-Kombinations-Zeit-Spiel. Vorsicht: macht süchtig! ● **Turtle-Grafik unter GFA-Basic:** Alle Prozeduren, die Sie für die Verwendung LOGO-artiger Grafikkommandos brauchen ● **3 Assemblersourcedateien:** Einfügen einer VBL-Routine, Benutzung eines leeren Traps ● **Ulrichs Virendektor 1.2**

Heft 8/88

Best.-Nr. LF 8/8-88

Superrun: 2-Personen-Autorennspiel und Editor. Turbo-Basic XL erforderlich ● **Maustreiber:** Assemblersourcecode, lauffähiges Maschinenprogramm und Basic-Routine zur Einbindung einer Abfrage für die ST-Maus in eigene XL/XE-Programme ● **S.A.M., Teil 4:** Monitor und Accessoryverwaltung, zusätzlich Info-Accessory (Teil 1 erforderlich) ● **Public-Domain-Zugabe:** Flipper in hochauflösender Grafik. Werden Sie Pinball-König, ohne ständig Markstücke opfern zu müssen. Für bis zu 4 Spieler

Best.-Nr. LF 16/8-88

Hardcopyroutine "Hochkant": Großer unverzerrter Bildschirmabzug unter GFA-Basic, für Epson-kompatible Drucker ● **Geschlechtskontrolle:** Kleines Staun- und Partyexperiment. Omikron-Basic-Quelldatei und kompilierte selbständig lauffähige Version ● **Assemblerecke:** Einbinden von Soundsamples in eigene Programme. 2 Assemblerquelldateien, außerdem selbständig lauffähige Demoversion und Sampledatei ● **Pokerface:** Spielautomatensimulation in GFA-Basic ● **Ulrichs Virendektor 1.3:** Die erweiterte Version mit der Bootsektor-Funktionsanalyse ● **Public-Domain-Zugabe:** Sherlock (monochrom) – das Detektivspiel für kühle Kombinierer: Wer war es, wo und wann? ● **Deep-Thought-Adventure-Editor:** Kompilierte Komplettversion, isolierter Parser als Quelldatei. Mit Beispieladventure "Rätz" zum Spielen, Lernen und Selbstbearbeiten.

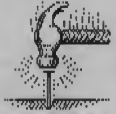
Heft 9/88

Best.-Nr. LF 8/9-88

SchlagWerk: Drum-Computer, frei programmierbar. Rhythmus nach üblichem Muster in Songs und Patterns organisiert. Vier Stimmen gleichzeitig spielbar, bis zu 7 Instrumente zugleich im Pattern-Editor verfügbar. Hüllkurven- und Frequenzverlaufsdefinition, vielfältige Speicherungsmöglichkeiten. Dazu 2 Beispiel-Dateifiles ● **S.A.M., Teil 5:** "SAM-Texter", das Textverarbeitungsprogramm mit 80-Zeichen/Zeile-Eingabe. Seitenorientierung und vielen professionellen Features, darunter Block- oder Flattersatz, Kopieren, Verschieben und Vertauschen von Textteilen. Deutsche Umlaute implementiert. Druckausgabe nur für Epson-kompatible Drucker (Teil 1 erforderlich) ● **Public-Domain-Zugabe:** Sämtliche Programme der Diskette A 10 (Lunar Lander, Car Race, Turbo Worm, Munsterjagd, Bewegte Grafik, Digger 15 und 3, Bundesligasimulation, 3D-Laby, Zeichensatzeditor, Mini-Trickfilmstudio, Rally Dolly, Musik-Editor).

Best.-Nr. LF 16/9-88

Metadrom (monochrom): 2-Personen-Autorennspiel mit Streckeneditor, GFA-Basic-Quelldateien und kompilierte Version zum Direktstarten ● **Assembler-Scroll-Demo (color):** Ruckelfreies Softscrolling für Spieleprogrammierung. Mit Beispiel-Bilddatei im "Degas"-Format ● **Ulrichs Virendektor 1.3** ● **Public-Domain-Zugaben (alle für Farbmonitor):** 1. Sechsundsechzig (mittlere Auflösung): Kartenspiel mit toller Grafik, abgespeckte Skatregeln, 1 Spieler gegen 1 Computergegner. 2. Dame (niedr. Auflösung): Das klassische Strategiespiel gegen den Computer, ansprechende Darstellung. 3. Traffic (niedr. Auflösung): Bildhübscher Flipper. Bedienung über Tastatur und beide Mausbuttons.



SchlagWerk

Die frei-programmierbare Rhythmusmaschine

Das Programm ist für Atari-8-Bit-Computer ab 64 KByte RAM-Speicher konzipiert. Es ermöglicht den Einsatz des Rechners als in Klang und Rhythmus frei und komfortabel programmierbare Drumbox. Um es abtippbar zu machen, benutzen wir die analoge Klangerzeugung im Gegensatz zu digitalisierten, ins RAM geladenen oder ROM-mäßig fest eingebauten Stimmen, wie sie Sampling-Drumcomputer verwenden.

Nach dem Start des Basic-Hauptprogramms wird ein Binär-File mit Maschinenunterprogrammen, Interrupt- und Initialisierungsroutinen usw. automatisch nachgeladen. Cassettenbenutzer werden hier per Summton zum Einlegen, Positionieren und Starten der Cassette mit diesem File aufgefordert. Es wurde zuvor einmalig mit Hilfe des Basic-Vorprogrammgenerators erzeugt und von diesem auf Diskette bzw. Cassette geschrieben, damit kein Speicherplatz im Hauptprogramm für DATA-Schlangen verschwendet werden muß. Cassettenbenutzer legen das File aus praktischen Gründen direkt anschließend an das Basic-Hauptprogramm auf dem Band ab, was lästiges Positionieren überflüssig macht.

Nach kurzer Initialisierungszeit erscheint das Hauptbild, bestehend aus einer Kopfzeile, einem Menü- und einem Statusfenster. Das Statusfenster zeigt Pattern- und Songnummer, das eingestellte Tempo in BPM (beats per minute, Disco-Maßeinheit für Viertelnoten pro Minute) sowie die gerade aktuelle Betriebsart (Start/Stop-, Pattern/Song-Modus) und den abstrakten (Byte-)Wert für die Klangparameter (0 bis 255, s. Exkurs über den POKEY-Chip) ständig an. Das Menüfenster beschreibt Eingabemöglichkeiten an dieser Programmstelle: Die START-Taste erlaubt das Laufenlassen und Anhalten des gerade angewählten Patterns oder Songs. Die OPTION-Taste schaltet zwischen Pattern- und Songmodus um, und die Tasten P und S ermöglichen die numerische Eingabe von Pattern- und Songnummern. "SchlagWerk" erkennt den zur Verfügung stehenden Speicherplatz bei seiner Initialisierung automatisch, kann also feststellen, ob ein DOS im Speicher ist oder nicht. Die zusätzlichen 64 KByte des 130 XE werden allerdings nicht unterstützt.

Es stehen dem Cassettenbenutzer also 83 Patterns zu je maximal 256 Schritten zur Verfügung, die sich dann zu immer maximal 11 Songs, d.h. schlicht Pattern-Sequenzen mit wiederum je maximal 256 Schritten, zusammensetzen lassen. Dem Diskettenbenutzer bietet das Programm entsprechend weniger Patterns, weil das im Speicher befindliche DOS einigen Platz beansprucht. Bei einem moderaten Tempo von rund 100 BPM entspricht das in jedem Fall einer Spielzeit von ca. einer Stunde ohne jede Wiederholung.

Außerdem wird an dieser Stelle das Tempo über die Tasten CLEAR und INSERT erhöht oder erniedrigt und über die Taste K eine Änderung des Klangparameterwertes festgelegt.

Alle numerischen Eingaben erfolgen über kleine Eingabefenster, die bedarfsweise erscheinen und verschwinden. Die SELECT-Taste schließlich ruft ein Untermenü auf, das den Einsprung in die verschiedenen Programmier- und Editiermodi sowie in die I/O-Routinen ermöglicht

8 Bit

Natürlich gilt: Bevor ein Rhythmus erklingt, muß etwas programmiert oder geladen worden sein! Zunächst sind also, vom ersten Programmstart ausgehend, Hüllkurven zu erstellen, die dann bestimmen, wie die Klänge der sieben verschiedenen programmierbaren "Instrumente" beschaffen sind. Hierzu wählt man vom SELECT-Menü aus die Option 3-HÜLLKURVEN. Es erscheint oben links auf dem Schirm eine Tabelle, darunter ein neues Menüfenster. Die ESC-Taste bewirkt einen Abbruch. Die Tasten 1 bis 7 fungieren an dieser Stelle, für sich allein betätigt, als Trommel-Pads.

Nun wird ein kleiner Exkurs über Aufbau und Arbeitsweise des im Atari klangerzeugenden POKEY-Chips unumgänglich, da ohne entsprechende Grundkenntnisse ein sinnvolles Programmieren von Hüllkurven und speziell der Einsatz des Klangparameterwertes kaum möglich sein werden.

POKEY sorgt für guten Ton

Der Chip bietet vier voneinander unabhängige Tongeneratoren, die über die Angabe von Lautstärke-, Frequenz- und Verzerrungswerten gesteuert werden. Die Bedeutung des Lautstärkewertes, der zwischen 0 (kein Klang) und 15 (ganz laut) liegen kann, versteht sich sicher von selbst. Der Frequenzwert bestimmt die Tonhöhe des erzeugten Klanges, was bei reinen Rechteckwellen in höheren (kleinerer Wert) oder tieferen Tönen (größerer Wert), bei verzerrten (Zufalls-, Rausch-)Wellen in hoch zischendem oder tief rumpelndem Rauschen resultiert. Der Byte-Wert für die Frequenz bewegt sich zwischen 0 und 255.

Der Verzerrungswert schließlich läßt sich hier in seiner Arbeitsweise nicht erschöpfend erklären. Kurz gesagt bestimmt er die Art der Bearbeitung der Rechteckschwingung, die in jedem Falle das Ausgangsmaterial darstellt, durch, wenn man so will, Zufälle. Wichtig zu wissen ist, daß dieser Wert, um sinnvoll zu funktionieren, eine gerade Zahl zwischen 0 und 14 sein muß. Der Wert 10 erzeugt reine Rechteckwellen, während die Werte 0 und 8 praktisch echtes weißes Rauschen ergeben, das bei der Nachahmung von Schlaginstrumenten sehr brauchbar ist. Andere Werte erzeugen mehr oder minder verzerrte Töne, die in Kombination mit unterschiedlichen Frequenzwerten experimentell erforscht werden sollten. Bekannt sind all diese Parameter dem Atari-Basic-Programmierer vom SOUND-Befehl (SOUND Kanal, Frequenz, Verzerrung, Lautstärke). Zusätzlich zu den dort gegebenen Parametern ermöglicht der POKEY-Chip aber noch weitere Beeinflussungen der Klangerzeugung über das sogenannte Audio-Control-Register AUDCTL ($D208, 53768). Das Setzen oder Löschen einzelner Bits dieses Registers hat folgeode Auswirkungen:

Bit	Dez.	Funktion
7	128	17-Bit-Polyzähler auf 9 Bit verkürzen
		– Das weiße Rauschen wird regelmäßiger.
6	64	Kanal 1 wird mit 1,79 MHz statt 64 kHz getaktet.
5	32	Kanal 3 wird mit 1,79 MHz getaktet.
		– Nützlich für Filter-Imitation, helleres Rauschen. Kanal 1 entspricht Stimme 1, Kanal 3 den Stimmen 3 und 6.
4	16	Die Kanäle 1 und 2 werden als 16-Bit-Register verwendet.
3	8	Die Kanäle 3 und 4 werden als 16-Bit-Register verwendet.
2	4	Kanal 3 als Höhenfilter von Kanal 1
1	2	Kanal 4 als Höhenfilter von Kanal 2
		– Diese Funktionen sind hier kaum sinnvoll zu verwenden.
0	1	Taktfrequenz von 64 auf 15 kHz verringern
		– Diese Funktion kann gewaltige Baßklänge und recht brachiales Rauschen ermöglichen.

Der Wert für AUDCTL heißt bei "SchlagWerk" Klangparameter und kann wie beschrieben geändert werden. Atari-Basic unterstützt dieses Register übrigens nicht; jeder SOUND-Befehl setzt es automatisch auf 0.

Nun zu den Hüllkurven. Eine Hüllkurve bedeutet grundsätzlich eine bestimmte zeitliche Abfolge von Lautstärkewerten, also in erster Linie einen Lautstärkeverlauf. Von Analog-Synthesizern bekannt ist die ADSR-Methode, bei der vier oder fünf Größen den Verlauf dieser Kurve determinieren (Attack, Decay, Sustain, Release). Dieses Verfahren ist eher starr und variationsarm, so daß wir hier einen anderen, computerspezifischen Weg gehen: Pro Stimme werden zwei voneinander unabhängige Kurven verwendet (Lautstärke/Verzerrung und Frequenz), die über maximal je fünf Eckwerte definiert werden. Diese erscheinen als Tabelle auf dem Bildschirm. Es werden also bis zu fünf Zeiten benannt und diesen dann bestimmte Lautstärke/Verzerrungs- bzw. Frequenzwerte zugeordnet.

Das Programm errechnet nun anhand dieser Punkte die eigentliche Kurve und legt diese im Speicher ab; dabei findet das ansonsten brachliegende RAM unterhalb des Basic-ROM Verwendung. Die kurze Rechenphase nach jeder Änderung einer Hüllkurventabelle erklärt sich hierdurch. Die verweodete Zeiteinheit ist 1/50 Sekunde, entsprechend dem Takt des Vertical Blank Interrupt, der ja das Timing der gesamten Tonerzeugung dieses Programms bestimmt. Das bedeutet, daß 50 Zeiteinheiten einer Sekunde entsprechen. Man erkennt schnell, daß eine Sekunde für ein perkussives Geräusch eine recht lange Zeit darstellt, daher wird man bei der Eingabe der Zeitwerte sicherlich deutlich unter dem Wert 50 bleiben, wenn es um kurze, trockene Sounds geht.

Zur Programmierung: Die Leertaste erlaubt, wie im Hilfsfenster angezeigt, die Eingabe neuer Werte. Zunächst fragt das Programm "Neue Zeit?". Jetzt sind nacheinander bis zu 5 Zeitwerte, die zwischen 0 (Anfang des Klangs) und 255 (maximale Länge einer Hüllkurve, 5,1 s) liegen können, einzugeben. Anschließend erscheint die Frage "Neuer Wert?", wobei für Frequenztabellen Werte von 0 bis 255 zulässig sind, für Lautstärke/Verzerrung jedoch, wie bereits gezeigt, nur Werte zwischen 0 und 15. In diesem Fall ist zusätzlich noch die Eingabe für den Verzerrungswert (gerade Zahl von 0 bis 14) nötig. Nun wird kurzzeitig, wie bei allen aufwendigeren Rechenvorgängen, die Bildschirmanzeige aus Prozessorzeitgründen ausgeblendet. Währenddessen berechnet "SchlagWerk" die Kurve. Sofort danach ist der neue Klang über die der Stimme entsprecheode Zahlentaste (1 bis 7) verfügbar.

Die Modifikation von Hüllkurven ist auch bei laufendem Rhythmus, also im Zusammenspiel aller Stimmen, möglich, wobei auch manuelles Dazu-Spiel über Tastatur ausprobiert werden kann. Diese Möglichkeit besteht also, wurde aber nicht weiter in den Vordergrund gestellt, da die Atari-Hardware leider keine Abfrage mehrerer Keyboard-Tasten zugleich erlaubt, was nützliche Dinge wie Echtzeitprogrammierung verhindert. Die insgesamt 14 Tabellen lassen sich über die Zahlentasten 1 bis 7 in Verbindung mit SHIFT (Volumen/Verzerrungstabellen) oder SHIFT und zugleich OPTION (Frequenztabellen) aufrufen und dann verändern.

Wird als Wert nach der Zeitangabe ein eigentlich unsinniges 999 gegeben, so entfernt man dadurch einen an dem zuvor angegebenen Zeitpunkt definierten Wert aus der Tabelle. Alle folgenden Wertepaare rücken um eine Stelle herauf. Auch Einfügungen werden automatisch richtig interpretiert: Liegt eine neue Zeitangabe zwischen zwei bereits in der Tabelle eingetragenen Zeiten, so wird der neue Eintrag an dieser richtigen Stelle vorgenommen, und alle nachfolgenden Einträge rücken um eine Stelle herunter, wodurch bei vollen Tabellen der unterste Wert verlorengeht.

Die gesamte Tabelle kann über SHIFT-CLEAR gelöscht werden. Die Taste N erlaubt zwecks besserer Orientierung das Benennen der Stimmen (max. 10 Zeichen). Diese Namen werden bei der Pattern-Programmierung angezeigt und sind auch in den Tabellenfenstern sichtbar. Fertige Hüllkurvenkombinationen lassen sich auf Diskette oder Cassette zusammen mit den Benennungen ablegen. Da hier wieder nicht die eigentlichen Kurven, sondern aus Geschwindigkeits- und Platzgründen nur die Daten aus den 14 Tabellen Verwendung finden, muß nach dem Laden einer Hüllkurvendatei eine etwas längere Rechenphase (für alle Kurven!) abgewartet werden.

Hier nun einige Vorschläge bzw. Orientierungshilfen:

Snaredrum

Vol. Zeit	Wert	Freq. Zeit	Wert
0	12/0	0	0
3	7/0	3	8
12	0/0	12	5

Tom Tom

Vol Zeit	Wert	Freq. Zeit	Wert
0	12/10	0	100
30	0/10	30	200

Bass Drum

Vol Zeit	Wert	Freq. Zeit	Wert
0	13/0	0	8
4	0/0	4	25

Cl. Hihat

Vol. Zeit	Wert	Freq. Zeit	Wert
0	8/8	0	0
2	0/8	2	0

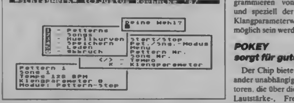
Op. Hihat

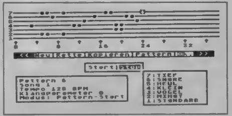
Vol Zeit	Wert	Freq. Zeit	Wert
0	12/8	0	0
2	7/8	250	4
150	0/8		

Space

Vol. Zeit	Wert	Freq. Zeit	Wert
0	0/4	0	4
10	10/4	50	4
50	0/4		

Nach der Definition von Hüllkurven oder, was bei längerer Benutzung des Programms eher der Fall sein wird, dem Laden einer Hüllkurvendatei,





muß aun ein Rhythmus komponiert nder geladen werden.

Die Programmierung ist, wie von modernen Drumcomputern her bekannt, in Patterns uad Songs organisiert. Das bedeutet, daß Teilstücke, also Patterns (Muster), eingegeben werden, die sich dann zu Songs (Liedern) beliebig zusammensetzen lassen. Dieses Verfahren vereinfacht die Komposition von Rhythmen ungemein, da viele Teile eines Songs normalerweise oft wiederholt werden müssen. Außerdem läßt sich ein Song so völlig unproblematisch umarrangieren, was bei der linearen Programmierung eines einzigen Rhythmusstrangs nicht der Fall wäre.

Vom Hauptbild aus wird zur Pattern-Bearbeitung das bekannte SELECT-Menü aufgerufen und dann über den Punkt 1-PATTERNS der entsprechende Modus angewählt. Hier erscheint nun ein gänzlieh neuer Bildschirm: Der obere Teil zeigt grafisch den Inhalt des gerade aktuellen Patterns an. Hierzu werden für die sieben möglichen Stimmen sieben untereinander stehende waagrechte Linien verweadet. Die jeweiligen Zählzeiten, also die Position, an der sich die Anzeige innerhalb des bis zu 256 Schritte langen Patterns befindet, kann man unterhalb der Grafik numerisch und mit Pfeilen in Achterschritten ablesen. Innerhalb der Anzeige bedeutet nun ein Kreissymbol einen gesetzten Schlag der jeweiligen Stimme auf der angezeigten Zählzeit. Beim ersten Programmablauf sind hier natürlich noch keine gesetzten Schläge sichtbar, da dann noch nichts eingegeben ist und ich auf den Einbau von Demo-Rhythmen verzichtet habe.

Die Kontrolle über "SchlagWerk" liegt an dieser Stelle weitestgehend beim Joystick in Port 1, mit dem der nua sichtbare Cursor über dea Bildschirm bewegt werden kann. Das Drücken des Triggerknopfes am Joystick hat nun an verschiedenen Positionen unterschiedliche Auswirkungen: Innerhalb der Pattern-Grafik wird an der gewählten Stelle ein Schlag gesetzt oder gelöscht. Beim normalerweise hier eingeschalteten Stopmodus ist dieser Schlag dann unmittelbar zu hören.

Die horizontale Bewegung des Cursors durch die Grafik nach recbts bewirkt ein der Bewegung entsprechendes Abspielen des Patterns, wobei das zuvor unbedingt zu definierende End- bzw. Schleifenzeichen berücksichtigt wird. Wird eine Bewegung über den liaken oder rechten Rand der Grafik hinaus angefordert, so scrollt diese um eine Stelle weiter. Es sind immer maximal 37 Zählzeit-Schritte zugleich auf dem Schirm sichtbar. Da die Grafik mit Hilfe einer Maschinensprache-Unterroutine erzeugt wird, erfolgt das Scrolling ausreichend schnell. Das Endzeichen, das dem Programm mitteilt, wo an den Anfang des Patterns zurückzuspringen ist, wird über ein Triggern auf Höhe der Zählzeit-Pfeile gesetzt und ist mit einem inversen Pfeil auf Höhe von Stimme 7 gekennzeichnet. Problemlos läßt sich so jedes erdenkliche Taktschema realisieren.

Bei der Stimmenprogrammierung ist die Verdrängungslogik der sieben Stimmen zu beachten. Da der POKEY-Chip über vier Tongeneratoren verfügt, können natürlich auch nur vier Geräusche gleichzeitig erzeugt werden, was eine Zuordaung innerhalb der sieben unterschiedlich definierbaren Stimmen erforderlich macht. Stimme 1 kann immer benutzt werden. Die Stimmea 2 bis 4und 5 bis 7 sind jeweils den POKEY-Kanälen 2 bis 4 zugeordnet, d.h.. daß also die Stimmea 2 und 5, 3 und 6 sowie 4 und 7 nicht gleichzeitig aktiv sein können. Diese Logik wird bei den Eingabea berücksichtigt, indem etwa ein Setzen von Stimme 2 einen eventuell zeitgleich gesetzten Schlag der korrespondierenden Stimme 5 löscht und umgekehrt.

Da Hüllkurven ja über 5 s dauern können, wird beim Abspielen durch die VBI-Routine eine gerade abzuarbeitende Hüllkurve abgebrochen, wenn der verwendete Kanal plötzlich von einer anderen Stimme angefordert wird. Somit gehen keine Schläge "verloren". Zusätzlich läßt sich auf diese Weise auch manch nützlicher Effekt erzielen, etwa offenes/geschlossenes Hihat (s. Hüllkurvenbeispiele), wobei Stimme 3 das geschlossene Hihat darstellt, die korrespondierende Stimme 6 das offene. Nun schließt Stimme 3 das offene Hihat dadurch, daß sie die Hüllkurve von Stimme 6 vorzeitig beendet. Das klingt etwas kompliziert. Sie werden es aber nach kurzer Probierzeit einleuchtend und praktisch finden.

Ein weiteres Hilfsmittel bei der Pattern-Programmierung ist die Möglichkeit, eine einzelne Stimme im jeweiligen Pattern komplett zu löschen, ohne die anderen Instrumente zu beeinflussen. Hierzu wird mit dem Joystick der äußere linke Rand der Grafik auf Höhe der zu löschenden Stimme angefahren und der Triggerknopf gedrückt, wobei der Steuerknüppel nach links gezogen bleiben muß.

Unterhalb der Pattern-Grafik findet sich eine Optionenleiste, deren einzelne Funktionen einfach durch Anfahren des jeweiligen Feldes per Joystick und anschließendes Triggern aufgerufen werden. Ganz links und rechts sind die vom Recorder bekannten Knöpfe für schnellen Vor- und Rücklauf angebracht, die das Aufsuchen bestimmter Stellen in besonders langen Patterns vereinfachen. Ein "Druck" auf einen dieser Knöpfe bewirkt einen Sprung von 16 Schritten nach vorn bzw hinten Die Option NEU löscht das angezeigte Pattern komplett. Dies geschieht ohne Rückfrage oder UNDO-Funktion, also Vorsicht.

KETTE ermöglicht das Verketten zweier Patterns. Die benötigten Angaben werden mit Hilfe von Fragefenstern über die Tastatur gemacht. Auf "Hänge Pattern?" könnte man etwa 1 eingeben, auf "an Pattern" 2. In diesem Fall würde Pattern 2 um genau den Inhalt von Pattern 1 erweitert, wobei der erste Schritt von Pattern 1 das alte Endzeichen von Pattern 2 ersetzt. Auch das Verketten von Patterns mit sich selbst, also Verdoppeln, ist möglich, wobei allerdiags aus Programmstrukturgründen das neue Endzeichen manuell neu gesetzt werden muß. Sind alle Patterns zusammen länger als 256 Schritte oder ist eines der angesprochenen Patterns undefiniert, also leer, so erscheint ein Fehlerhinweis, ohne daß Daten verändert werden.

KOPIEREN erlaubt das Übertragen von Patterns, wobei nach Quell- und Ziel-Pattern gefragt wird. Das Ziel-Pattern wird durch diese Operation natürlich immer komplett überschrieben. PATTERN läßt die numerische Wahl einer Pattern-Nummer zu und entspricht dem P-Befehl im Hauptbild. OK. ruft das Hauptbild wieder auf

Uaterhalb dieser Leiste findet sich ein Start/Stop-Schalter, wobei der aktuelle Zustand durch inverse Darstellung gekennzeichnet ist. START bewirkt eia automatisches Abspielen des dargestellten Patterns im gerade eingestellten Tempo, das sich voa hier aus nicht verändern läßt. Ein Editieren des Patterns ist weiterhin möglich. Normalerweise wird man wohl im Stopmodus komponieren, der beim Aufruf dieses Programmteils automatisch vorgegeben ist. Wie beschrieben entsprechen hier die erzeugten Geräusche den Bewegungen des Cursors in der Grafik.

Im unteren Bildschirmbereich finden Sie noch das vom Hauptbild bekannte Statusfenster sowie eine Tabelle der Instrumente, sofern Sie bei der Hüllkurvenprogrammierung welche defiaiert habea. Zur besseren Orientierung empfiehlt es sich unbedingt, den Hüllkurven bei der Festlegung Namen zu geben.

Nach der Eingabe eines oder mehrerer Patterns können diese nun vom Hauptbild aus gestartet und angehalten werden, indem mit OPTION zunächst, falls nötig, der Pattern-Modus eingeschaltet und dann über START das Abspielen eingeleitet wird.

Mehrere Patterns lassen sich nun zu Songs arrangieren, indem man vom SELECT-Menü aus die Option 2-SONGS aufruft. Er erscheint unten im Bild ein neues Erklärungsfenster Das Editierea von Songs spielt sich in drei kleinen Fenstern ab, die sich untereinander im linken oberen Bildschimbereich befinden. Das oberste gibt die Songnummer an (1 bis 11), das mittlere die aktuelle Schrittnummer in diesem Song (1 bis 256) und das unterste den aktuellen Inhalt dieses Schrittes. Diese Anzeigen haben mit dem, was eventuell gerade zu hören ist, nichts zu tun, sondern zeigen nur die Position an, bei der Sie Änderungen im Songaufbau durchführen.

Der Inhalt eines Schrittes ist entweder eine Pattern-Nummer oder ein Endzeichen. Mit den Tasten CLEAR und INSERT springt man je einen Schritt im Song vor oder zurück, während die Taste 1 die direkte Eingabe einer Schrittnummer erlaubt.

2-ÄNDERN wird verwendet, um an der gerade obea aagezeigten Schrittposition eine Änderung vorzunehmen. Es wird nach dem gewünschten Pattern gefragt, wobei die Eingabe einer 0 ein Endzeichen erzeugt. Jede andere Zahl, die unterhalb der Anzahl verfügbarer Patterns liegt (bei Cassettenbenutzung 82), ruft an dieser Position im Song das betreffende Pattern auf. Die Leertaste dient dazu, die Eingabe zu vereinfachen. Es wird dann die jeweils vorhergegangene Eingabe, also etwa Pattern 3, für die folgende Schrittposition wiederholt sowie die Schrittnummer um 1 erhöht.

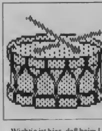
3-EINFÜGEN bewirkt im Gegensatz zu 2, daß die neue Eingabe nicht eine alte an der aagezeigten Schrittposition gespeicherte Information überschreibt, sondern daß alle nachfolgenden Schritte um eine Position nach hinten verschoben werden und somit Platz für den neuen Eintrag geschaffen wird. Dies gilt natürlich nur, solaage der Song noch keine 256 Schritte lang ist. Ansonstea geht beim Schiebea der 256 Schritt verloren; dieser Fall wird jedoch wohl kaum auftreten.

4-LÖSCHEN ist ein umgekehrtes Äquivaleat zu 3, da diese Funktion die aktuelle Schrittposition löscht und alle nachfolgenden Schritte um eine Position zum Anfang hin verschiebt. Dadurch wird die entstehende Lücke geschlossen. Maa löscht hier also nur einen einzelnen Schritt und nicht etwa den gesamten Song

Ein fertig editierter Song kann nun vom Hauptbild aus, welches über ESC aufgerufen wird, mit START abgespielt werden, wobei zuvor der Songmodus über OPTION einzuschalten ist. Das Song-Endzeichen bewirkt nicht, wie die Pattern-Endzeichen, einen Sprung an den Anfang des Songs, also eine Loop-Funktion, sondern ruft automatisch den Stopmodus auf. Fertig editierte Hüllkurvensätze, Patterns und Songs lassen sich auf Diskette oder Cassette abspeichern. Diese I/O-Routinen werden vom SELECT-Menü aus über 4-SPEICHERN und 5-LADEN aktiviert.

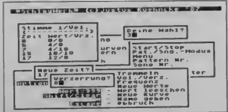
Das Programm ist so konzipiert, daß es mit Floppy-Laufwerk und Datenrecorder zusammenarbeitet. Ist ein Laufwerk angeschlossen und das DOS gebootet, so erkennt "SchlagWerk" diese Tatsache und erlaubt Diskettenoperationen; anderenfalls wird der Recorder angesprochea. Die Überprüfung läuft über den Versuch, einen Kanal auf das Laufwerk zu öffnen, sowie TRAP-Befehle.

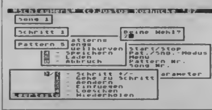
Es werden vier unterschiedliche Dateiarten unterstützt. Alles-Dateien enthalten alle Hüllkurven und den gesamten Pattern- und Songspeicher, wobei auch unbenutzte Bereiche enthalten sind und somit Platz verbrauchen. Für Cassettenbenutzer ist diese Dateiart wegen der großen Datenmeagen uninteressant. Hüllkurvendateien enthalten alle Hüllkurventabellen sowie die Instrumentennamen und sind kompakt. Pattern-Dateien können unterschiedlich lang sein; Sie können selbst wählen, wie viele Patterns Sie in einer Datei unterbringea wollen.



Wichtig ist hier, daß beim Laden einer Pattern-Datei unabhäagig von der Stelle, von der aus diese abgespeichert wurde, immer an die Position des gerade eingestellten Patterns geladen wird. Hat man also etwa zuvor die Patterns 1 bis 4 ahgelegt, so ist die Datei vier Patterns lang und überschreibt, wenn sie geladen wird, das gerade angewählte Pattern sowie die drei folgenden, bei eingestelltem Pattern 10 also die Patterns 10 bis 14 und eben nicht mehr 1 bis 4. Diese Technik hat sich als praktisch und variabel beim Editieren größerer Pattern-Mengen erwiesen. Soagdateien enthalten immer den gesamten Songspeicher mit seinen 11 möglichen Songs. Das Laden einer Soagdatei löscht also alle Daten, die sich eventuell nocb im Songspeicher befinden.

Wählt man im SELECT-Menü 4-SPEICHERN, fragt das Programm zunächst "Alles (0/1)?", wobei hier die Antwort 1 einer Alles-Datei entspricht und uamittelbar die File-Namen-Eingaberoutine aufruft. Bei 0 wird eine Angabe für die gewünschte Dateiart erforderlich. Hier ist dann wieder eine Ziffer einzugeben: 1 erzeugt eine Pattern-Datei, wobei zusätz-





lich nach Anfangs- und End-Pattern gefragt wird, 2 legt den Songspeicher ab und 3 den Hullkurvensatz. Anschließend ist nun bei Diskettenbenutzung der File-Name, unter dem die zu speichernde Datei abgelegt werden soll, einzugeben. Casettenbenutzer müssen hier CASS eintippen, damit ein Kanal auf den Datenrecorder geöffnet wird. Nach erfolgreichem Abspeichern der Daten lehrt das Programm zum Hauptbild zurück

5.LADEN dient zum Einlesen abgespeicherter Dateien. Es wird hier unmittelbar zur Eingabe des File-Namens gesprungen, da "SchlagWerk" die Dateiart automatisch erkennt. Beim Laden einer Datei sollte man dennoch wissen, um was für eine Datei art es sich handelt, ist es eine Hullkurvendatei, so wird nach dem Laden für eine gewisse Zeit die Bildschirmanzeige ausgeblendet und der Hullkurvensatz erscheint.

Für die verschiedenen Dateien werden folgende Extender empfohlen, ohne daß diese irgendwelche Auswirkungen auf die Behandlung der Dateien durch das Programm hätten:

Hullkurven .HKU
Patterns .PAT
Songs .SNG

Es ist empfehlenswert, den erzeugten Klang nicht über ein Fernsehgerät (mit Modulations-Demodulations-Umweg) laufen zu lassen, sondern das Tonsignal direkt aus der Monitorbuchse des Computers zu entnehmen und, eventuell über Effektgeräte, an eine Verstärker- oder Stereoanlage weiterzuleiten. Hierbei sind die teilweise sprunghaften Impulse, die POKEY erzeugen kann, mit Vorsicht zu genießen. Bei Verwendung von Hi-Fi-Boxen sollte man daher im Interesse der Hochtöner extreme Lautstärken vermeiden.

Das Audiosignal liegt, wie erwähnt, am Monitorausgang an, der sich als 5polige DIN-Buchse darstellt. Die Polung (Pin 3 Signal, Pin 2 Masse) erlaubt den Anschluß über normales DIN-Audio-Kabel.

Für Fragen oder Anregungen steht Ihnen der Autor gern zur Verfügung.

James Knickerbocker
Kronprinzenstraße 34
4000 Düsseldorf
Tel. 02 11/37 36 96

PS. 8/91

GENERIER.BAS

```
1 REM ********************** ALGE
2 REM ** GENERIER.BAS (C) 1988 ** ALGE
3 REM ** JAMES KNICKERBOCKER ** ALGE
4 REM ********************** ALGE
10 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0:? CHR$(125)
20 DIM A$(48),B$(48),C$(48) ALGE
29 B$=B$(2,2^(DIM(B$)-1)):POP :GOSUB 500: ALGE
30 DATA 104,104,104,170,104,104,157,0
0,104,157,7,0,104,157,7,0,104,157,0
0,3,104,157,0,3,76,68,228,-1 ALGE
31 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
32 CLOG:B,3:CS=SH:IS 3=3+1:GOTO 34 ALGE
33 SH(0)=0:SH=SH-1+(SH<0)*1 ALGE
50 CLOG (57:PLOT 8,11:PLOT 30,11:GOLOG
60 ? "0 ":?:?:? " A B ALGE
61 ? "C D ":?:?:? " E F ALGE
69 ? "A=A-1 : IF A<0 THEN A=7 ALGE
70 IF PEEK(53 TO 24 ALGE
71 IF SH(A)=3:A$(C+SH(A),C+SH(A)+2,C+SH(A)+3)=" ":A$(C+SH(A)+1)=A$(C+SH(A)+1,C+SH(A)+1)=" ":A$(C+SH(A)+2,C+SH(A)+2)=" ":A$(C+SH(A)+3,C+SH(A)+3)=" ":A$(C+SH(A)+4,C+SH(A)+4)=" ":A$(C+SH(A)+5,C+SH(A)+5)=" ":A$(C+SH(A)+6,C+SH(A)+6)=" ":A$(C+SH(A)+7,C+SH(A)+7)=" ":A$(C+SH(A)+8,C+SH(A)+8)=" ":A$(C+SH(A)+9,C+SH(A)+9)=" ":A$(C+SH(A)+10,C+SH(A)+10)=" ":A$(C+SH(A)+11,C+SH(A)+11)=" ":A$(C+SH(A)+12,C+SH(A)+12)=" ":A$(C+SH(A)+13,C+SH(A)+13)=" ":A$(C+SH(A)+14,C+SH(A)+14)=" ":A$(C+SH(A)+15,C+SH(A)+15)=" ":A$(C+SH(A)+16,C+SH(A)+16)=" ":A$(C+SH(A)+17,C+SH(A)+17)=" ":A$(C+SH(A)+18,C+SH(A)+18)=" ":A$(C+SH(A)+19,C+SH(A)+19)=" ":A$(C+SH(A)+20,C+SH(A)+20)=" ":A$(C+SH(A)+21,C+SH(A)+21)=" ":A$(C+SH(A)+22,C+SH(A)+22)=" ":A$(C+SH(A)+23,C+SH(A)+23)=" ":A$(C+SH(A)+24,C+SH(A)+24)=" ":A$(C+SH(A)+25,C+SH(A)+25)=" ":A$(C+SH(A)+26,C+SH(A)+26)=" ":A$(C+SH(A)+27,C+SH(A)+27)=" ":A$(C+SH(A)+28,C+SH(A)+28)=" ":A$(C+SH(A)+29,C+SH(A)+29)=" ":A$(C+SH(A)+30,C+SH(A)+30)=" ":A$(C+SH(A)+31,C+SH(A)+31)=" ":A$(C+SH(A)+32,C+SH(A)+32)=" ":A$(C+SH(A)+33,C+SH(A)+33)=" ":A$(C+SH(A)+34,C+SH(A)+34)=" ":A$(C+SH(A)+35,C+SH(A)+35)=" ":A$(C+SH(A)+36,C+SH(A)+36)=" ":A$(C+SH(A)+37,C+SH(A)+37)=" ":A$(C+SH(A)+38,C+SH(A)+38)=" ":A$(C+SH(A)+39,C+SH(A)+39)=" ":A$(C+SH(A)+40,C+SH(A)+40)=" ":A$(C+SH(A)+41,C+SH(A)+41)="
```

```
1500 IF  NOT T OR  NOT T1 OR T+T1>256 THEN 1595
1590 GOSUB 22:C=0:FOR X=A+T1 TO A+T1+T:POKE X,PEEK(U+C):C=C+X:NEXT X:GOTO 1015
1595 FX=1:FY=2:T$="[redacted]":GOSUB 200:FOR C=0 TO 200:NEXT C:GOTO 1000
1000 REM [redacted]
1010 FX=3:FY=1
1020 T$="Quelle":GOSUB XP
1030 U=(A+START-X)*256
1040 FX=5:FY=5
1050 T$="Ziel":GOSUB XP
1060 T=(A+START-X)*256
1070 GOSUB 22
1080 FOR X=0 TO 256:POKE T+X,PEEK(U+X):NEXT X
1090 POKE 20,T1:GOTO 1020
1700 REM [redacted]
1710 FX=3:FY=1:T$="Pattern":GOSUB XP
1720 PA=(A+START-X)*256:POKE 20,T1
1730 FX=1:FY=15
1740 GOTO 1800
1800 REM [redacted]
1810 POKE 20,T1:X=USR(30681,PA/256):TM$="[redacted] Stop"
1820 POKE CS,X:FX=14:FY=18:GOSUB 200:POKE CS,X:POKE LM,X:POKE 83,30:POSITION CX,CY:? "++";
1830 RETURN
1900 REM [redacted]
1910 POKE 20,X:POKE S,W:POKE X,120:X=USR(30681,0):T$="Start [redacted]":GOTO 1820
1990 POKE 20,T1:GOTO ST
2000 REM [redacted]
2005 S=W
2010 FX=0:FY=14:X=20:X=7:GOSUB 100
2020 ? "        [redacted] - Schritt +/-"
2021 ? "          [redacted] - Gehe zu Schritt"
2022 ? "          [redacted] - aendern"
2023 ? "          [redacted] - Einfuegen"
2024 ? "          [redacted] - Loeschen"
2025 ? "[redacted] - O(nAnrholen"
2026 ? "     [redacted] - Abbruch"
2030 GOSUB 150
2040 FX=5:FY=X:T$="Song ":TM$=STR$(A/256-142):GOSUB 200
2050 FY=FY+3:T$="Schritt ":T$(9)=STR$(S+X):GOSUB 200
2060 FY=FY+5:T$="Pattern ":T$(9)=STR$(PEEK(SA+S)-START+X)
2062 IF  NOT PEEK(SA+S) THEN T$="-Ende-"
2064 GOSUB 200
2100 GET #X,X
2110 IF X=27 THEN GOTO ST
2120 IF X=60 THEN IF S>X THEN S=S-X:GOTO 2040
2130 IF X=62 THEN IF S<256 THEN S=S+X:GOTO 2040
2140 IF X=32 THEN IF S<256 THEN S=S+X:POKE SA+S,W:GOTO 2040
2150 ON X-40 GOTO 2200,2300,2400,2500
2160 GOTO 2100
2200 FX=5:FY=2:T$="Gehe zu Schritt":GOSUB XP:IF A AND A<256 THEN S=A-X:GOTO 2040
2300 GOSUB 2900
2310 POKE SA+S,0:GOTO 2040
2400 GOSUB 2900:GOSUB 22
2410 FOR X=SA+256 TO SA+S STEP -X
2420 POKE X,PEEK(X-X):NEXT X
2430 POKE SA+S,W:GOSUB 24:GOTO 2040
2500 GOSUB 22:FOR X=SA+S TO SA+254
2510 POKE X,PEEK(X+X):NEXT X
2520 GOSUB 24:GOTO 2040
2900 FX=3:FY=2:T$="Pattern # (0=Endzeichen)":GOSUB XP
2910 IF A+START>14X THEN 2900
2920 W=A+START-X:IF  NOT A THEN W=A
2930 RETURN
3000 REM [redacted]
3010 IF  NOT PEEK(SX) THEN POKE SX,S
3020 S=0:L=0:GOSUB 3200
3030 FX=S:FY=20:X=33:W=0:GOSUB 100
3031 ? "       [redacted] - Transeln"
3032 ? "  [redacted]/[redacted] - Vol./Vers."
3033 ? "[redacted]/[redacted]/[redacted] Frequenz"
3034 ? "   [redacted] Neue Werte"
3035 ? "   [redacted] Wert loeschen"
3036 ? "   [redacted] - Neue Kurve"
3037 ? "        [redacted] - Name geben"
3038 ? "     [redacted] - Abbruch"
3040 GOSUB 150
3100 GET #X,X
3115 IF S=27 THEN GOTO ST
3116 IF X=76 THEN 3000
3120 IF X=32 THEN GOSUB 3300:GOTO 3030
3125 IF X=120 THEN FOR X=1536+S*16+L TO 1546+S*16+L:POKE X,N:NEXT X:GOSUB 3200:X=USR(30620,(100+S*2+(L>W))*256)
3130 IF X<40 AND X>32 THEN S=X-33:L=(PEEK(53279)=5)*70:GOSUB 3200
3140 IF X<53 AND X>40 THEN POKE 53+(X-40)*2,100+(X-49)*2:POKE 52+(X-40)*2,0
3150 IF X<58 AND X>52 THEN POKE 55+(X-53)*2,100+(X-53)*2:POKE 54+(X-53)*2,0
3160 GOTO 3100
3200 FX=1:FY=5:S=15:X=0:GOSUB 100
3210 ? "Stimme ";S+X;"/";
3220 IF L THEN ? "Freq.":GOTO 3230
3225 ? "Vol."
3230 ? "(";:O$(S*16+8,S*16+16);"'";
3240 ? "Zeit Wert";
3250 IF L THEN ? :GOTO 3260
3255 ? "/Vrs."
3260 FOR X=1536+S*16+L TO 1536+S*16+L+6 STEP 2
3270 ? PEEK(X);CHR$(127);
3272 IF L THEN ? PEEK(X+X):GOTO 3280
3274 ? PEEK(X+X)-INT(PEEK(X+S)/16)*16;"/";INT(PEEK(X+X)/16)
3280 NEXT X
3290 GOSUB 100:RETURN
3300 FX=4:FY=15
3305 T$="Neue Zeit":GOSUB XP:IF A>256 THEN 3300
3310 T=A
3320 FX=FX+X:FY=FY+2:T$="Neuer Wert":GOSUB XP:O=A:IF O=000 OR L THEN 3330
3321 T$="Verzerrung":GOSUB XP
3322 W=W+A*16
3330 A=1536+L+S*16
3340 IF O=000 THEN 3360
3341 IF X>256 THEN 3320
3350 IF T=0 THEN POKE A-X,W:GOTO 3410
3360 FOR X=A TO A+6 STEP 2
3365 IF PEEK(X)=T AND W=000 THEN 3450
3366 IF PEEK(X)=T THEN POKE X+X,O:POP :GOTO 3410
3370 IF PEEK(X-2)<T AND PEEK(X)>T AND O<>000 THEN POP :GOTO 3400
3380 IF PEEK(X)=W AND O<>000 THEN POKE X,T:POKE X+X,W:POP :GOTO 3410
3390 NEXT X:GOSUB 3200:GOTO 3100
3400 FOR C=A+8 TO X STEP -X:POKE C,PEEK(C-2):NEXT C:POKE X,T:POKE X+X,W
3410 GOSUB 22:GOSUB 3200:GOSUB 3500:GOSUB 24:RETURN
3450 POP :FOR C=X TO 1543+L+S*16 STEP 2
3460 POKE C,PEEK(C+2):POKE C+S,PEEK(C+3):NEXT C
3470 POKE C,W:POKE C+X,W:GOTO 3410
3500 A=1537+L+S*16:AD=1100+S*2+(L>X)*16*256
3505 X=USR(30620,AX)
3510 O=PEEK(A):W1=PEEK(A+2):T=PEEK(A-X):T1=PEEK(A+X):IF T1-T THEN C=(O1-O)/(T1-T)
3520 IF  NOT T1 OR A=1546+S*16 THEN RETURN
3530 FOR X=T TO T1
3540 FX=USR(30782,AD+X,O):W=W+C:NEXT X
3550 A=A+2:GOTO 3515
3600 FX=5:FY=11:TM$="Name":T$(S,16)=L$:GOSUB 200
3610 POKE LM,11
3620 POSITION 14,18:POKE CS,S:? "T";
3630 FOR X=S*16+X TO S*16+16
3640 GET #X,A:IF A=155 THEN POP :O$(X,S*16+16)=L$:GOTO 3670
3645 IF A>00 THEN 3640
3650 O$(X,X)=CHR$(A):? CHR$(A);
3660 NEXT X
3670 POKE CS,X:GOSUB 3200:GOTO 3100
4000 REM [redacted]
4005 POKE WX,W:POKE 65,W
4010 FX=1:FY=10:T$="Alles(0/1)"
4020 GOSUB XP:IF A>1 THEN 4020
4030 IF A THEN AD=START*256:L=30423-AD:A=W:GOTO 4200
4040 TM$="Pattern/Songs/Quellkurven(1/2/3)"
4050 GOSUB XP:IF A>3 THEN 4050
4060 IF A=3 THEN AD=1536:L=256:GOTO 4200
4070 IF A=2 THEN AD=30000:L=2015:GOTO 4200
4100 TM$="Von Pattern":GOSUB XP
4110 AD=(A+START-X)*256
4120 T$="bis Pattern":GOSUB XP
4130 L=(A+START-X)*256+256-AD:IF L<S OR L>30423-START*256 THEN 4100
4140 A=L
4200 GOSUB 4300:X=REV*128
4205 OPEN #2,S,X,TM$
4210 ? #2;A
4215 IF A=3 THEN ? #2;O$
4220 X=USR(ADR(CIO$),32,11,L,AD)
4225 IF A=X THEN ? #2;O$:AD=1536:L=256:A=5:GOTO 4220
4230 CLOSE #2
4240 GOTO ST
4300 POKE LO,0:? "[redacted]"
4310 IF DEV THEN ? :? "Bitte Recorder starten!":TRAP 4400:RETURN
4320 OPEN #2,6,0,"D:*.*"
4330 TRAP 4350:POSITION S,S
4340 INPUT #2,NAM$
4342 ? NAM$;"  ";
4344 INPUT #2,NAM$
4346 ? NAM$
4348 GOTO 4340
4350 CLOSE #2
4360 POSITION 0,0:? "Dateiname";:POKE CS,0:INPUT NAM$:POKE CS,S
4370 TM$="D:":TM$(3)=NAM$
4380 RETURN
4400 FX=4:FY=4:T$="[redacted]":GOSUB 200:FOR X=1 TO 300:NEXT X:GOTO 4230
5000 REM [redacted]
5005 POKE 3X,W:POKE 65,0
5010 GOSUB 4300:X=REV*128
5020 OPEN #2,4,X,TM$
5030 INPUT #2,A
5040 IF  NOT A THEN ? "Alles-Datei":AD=START*256:L=30423-AD:GOTO 5100
5050 IF A=3 THEN ? "Quellkurven-Datei":INPUT #2,O$:AD=1536:L=256:GOTO 5100
5060 IF A=2 THEN ? "Song-Datei":AD=30000:L=2015:GOTO 5100
5070 AX=PA:L=A:? "Pattern-Datei ";INT(AX/256);" Patterns"
5080 IF PA+L>30000 THEN TM$="File zu lang":GOSUB 200:GOTO ST
5100 X=USR(ADR(CIO$),#2,7,L,AD)
5105 IF  NOT A THEN INPUT #2,O$:AD=1536:L=256:A=5:GOTO 5100
5110 CLOSE #2
5120 IF A=3 THEN 5140
5130 GOTO ST
5140 GOSUB 22
5150 FOR S=0 TO 6
5160 L=W:GOSUB 3500:L=70:GOSUB 3500
5170 NEXT S
5180 GOSUB 24:GOTO ST
30000 REM [redacted]
30010 DIM CIO$(31),T$(30),L$(40),AD$(5),W$(70),X(7),NAM$(40)
30020 GRAPHICS 0:SOUND 0,0,0,0
30030 X=1:LO=82:CS=752:ST=800:SP=400:XP=300:SX=775:START=PEEK(145)+X:PA=START*256:SA=30000:CX=32:CY=10
30040 POKE 20,S:POKE 700,0:POKE 710,14:POKE 712,14:POKE 731,S:POKE CS,S
30050 X=X
30051 READ A:IF SGN(A)<0 THEN 30060
30052 CIO$(X,X)=CHR$(A):X=X+X
30053 GOTO 30051
30055 DATA 104,104,104,170,104,104,157,66,3,104,157,73,3,104,157,72,3,104,157,69,3,104,157,68,3,76,86,228,-1
30060 FOR X=S TO 7:X(X)=2^(S-X):NEXT X
30070 L$=" ":L$(40)=L$:L$(2)=L$:O$="-":O$(70)=O$:O$(2)=O$
30080 TRAP 30102
30100 REV=0:OPEN #1,4,0,"D:SCHLAG.SYS":GOTO 30110
30102 ? "D:SCHLAG.SYS nicht gefunden":? :? "Ich vermute einen Datenrecorder":CLOSE #1:REV=1
30105 OPEN #1,4,128,"C:":TRAP 30200
30110 X=USR(ADR(CIO$),16,7,800,30424)
30120 CLOSE #1
30130 X=USR(30838)
30140 OPEN #X,4,W,"K:"
30150 TRAP 800:GOSUB 24
30160 FOR A=40000 TO 40000+14*256 STEP 256
30162 X=USR(30424+404,A):NEXT A
30180 RETURN
30200 ? :? "Jegliches Laden erfolglos":END
32000 STOP
```


Wenn

Sie Ihren ST kennen
und sich in
der Lage fühlen,
diese Kenntnisse
weiterzugeben,

Dann

suchen wir Sie.
Für den Ausbau
der Redaktion des
ATARI*magazins*
möchten wir Sie als freien
Mitarbeiter gewinnen.
Sie sollten in einem
oder mehreren
der genannten Bereiche
über gute Kenntnisse
verfügen:

- Assembler-programmierung
- Hardware des Atari ST
- Höhere Programmier-sprachen wie C, Modula2, Pascal usw.
- Kaufmännische Anwendungen

Wenn Sie daran interessiert sind,
Ihre Kenntnisse weiterzugeben und
damit Ihr Hobby zu finanzieren,
dann schreiben Sie uns bitte kurz
und nennen Sie Ihr Spezialgebiet.

Die Adresse: **ATARI***magazin*
z. Hd. Herrn Rätz
Postfach 16 40
7518 Bretten

Motodrom in Monochrom

Programmierung von Action- und Geschicklichkeitsspielen in GFA-Basic (Teil 1)

Mit der ständigen Verbesserung der Prozessoren im Heimcomputerbereich hat sich auch die Qualität und Leistungsfähigkeit der angebotenen Programmiersprachen gesteigert. Zu Beginn dieser Entwicklung konnte man mit einem Basic-Interpreter nur kleinere Berechnungsprogramme und höchstenfalls ein einfaches Strategiespiel schreiben. Action- und Geschicklichkeits-Games ließen sich wie Adventures nur in Assembler programmieren.

An dieser Tatsache hat sich im Grunde bis heute nichts geändert. Alle besseren Spiele werden in Assembler geschrieben. Die neuen Prozessoren ermöglichen es aber inzwischen, sogar in Basic ein ansprechendes Spiel zu erstellen. Zwar kann es den Ansprüchen professioneller Programme nicht genügen, andererseits glaube man jedoch noch vor wenigen Jahren, dies sei auf einem Basic-Interpreter völlig unmöglich. Einer dieser Interpreter, der über eine große Befehlsvielfalt und enorme Ablaufgeschwindigkeit verfügt, ist GFA-Basic. Zusammen mit dem GFA-Basic-Compiler lassen sich beachtliche Ergebnisse erzielen. Sie beweisen einmal mehr, daß Basic nicht länger nur eine Programmiersprache für Anfänger ist.

Die erste Folge dieser dreiteiligen Serie bietet ein attraktives Programm-Listing, ein Formel-I-Rennspiel in GFA-Basic für den Monochrommonitor. Achtung: Es ist dringend notwendig, das Programm zu kompilieren, ansonsten ist die Ablaufgeschwindigkeit zu gering! Wer also keinen Compiler besitzt, sollte sich nicht die Mühe machen, es abzutippen. In den folgenden Heften soll dann erklärt werden, wie

16 Bit

man Spiele dieser Art programmiert. Auf diese Weise wird dann jeder, der sich ein wenig mit der Sache befaßt, in der Lage sein, ähnliche Programme zu schreiben. Dabei werde ich unter anderem auf folgendes eingehen:

- Umgang mit dem Rasterstrahl
- Sprites von GFA-Basic; Probleme bei Verwendung mehrerer Sprites
- Grafikaufbau und -verwaltung
- Joystick-/Menüsteuerung
- technische Programmierung (Wie sage ich meinem Computer, daß das Auto eine Linkskurve fahren soll?)

Bei unserem Listing handelt es sich um ein Rennspiel in der Art von "Super Sprint". Man sieht die Autos von oben. Die Strecke ist nicht größer als der Bildschirm. Das Programm bietet bereits 10 eingebaute Rennkurse. Mit Hilfe des integrierten Editors lassen sich unbegrenzt weitere erstellen. Kommen wir nun zur Bedienung des Programms.

Das Menü

Das Menü ist in drei Teile gegliedert. Im ersten kann man ein neues Rennen beginnen, das Spiel neu starten (dabei wird der Teilnehmer ermittelt, der bisher die meisten Rennen gewonnen hat) oder das Programm verlassen und ins Desktop zurückkehren.

Mit dem Joystick ✲2 läßt sich ein inverser Balken bewegen. Mit dem Feuerknopf wird die gewollte Aktion ausgelöst. Der inverse Balken springt nun in den zweiten Teil des Menüs, zur Auswahl der Rennstrecke. Es stehen 10 Kurse zur Verfügung. Der gewünschte wird so lange gefahren, bis man einen anderen wählt. Selektiert man RUNDLAUF, kommen nacheinander alle Strecken an die Reihe.

Per Knopfdruck gelangt man schließlich in den letzten Teil des Menüs. Hier kann man die Fahrbedingungen (normal, nasse Fahrbahn, Glatteis) aussuchen. Danach beginnt das Rennen.

Der Editor

Während man einen Kurs auswählt, erscheint rechts in einer Box eine verkleinerte Übersicht über die Strecke. In der Box darüber sieht man die einzelnen Teilstücke, aus denen ein Kurs zusammengesetzt ist. Die Box darunter zeigt noch einmal den Namen der aktuellen Rennstrecke. Drückt man während der Festlegung des Kurses die Taste E, wird der aktuelle editiert.

Zunächst taucht ein Cursor zur Auswahl eines Teilstücks auf. Mit Joystick links und rechts wird das gewünschte selektiert und mit dem Feuerknopf fixiert. Nun erscheint ein Cursor auf der Übersicht der Rennstrecke, den man mit dem Joystick steuert. Mit dem Knopf wird das vorher gewählte Teilstück gesetzt. Steuert man den Cursor oben aus dem Fenster heraus, kann man ein neues Teilstück aussuchen. Bewegt man ihn unten aus dem Fenster, wird zunächst der Name des Kurses editiert.

Anschließend folgt die Frage nach den Koordinaten des Startteilstücks, um die Position des Starts festzulegen. Dann erkundigt sich das Programm nach der Startrichtung (1 = rechts, 2 = oben, 3 = links, 4 = unten), nach der Anzahl der zu fahrenden Runden und schließlich nach den Koordinaten der Anzeigetafel, auf der man während des Rennens die Zahl der verbleibenden Runden ablesen kann.

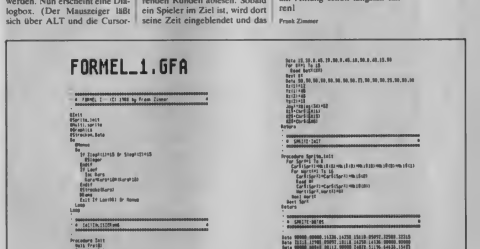
Zurück ins Hauptmenü kommt man, wenn man bei der Wahl des Teilstücks den Joystick nach oben bewegt. Betätigt man im Hauptmenü Taste S, so kann der aktuelle Kurs gespeichert werden. Nun erscheint eine Dialogbox. (Der Mauszeiger läßt sich über ALT und die Cursortasten bewegen.) Die Rennstrecke sollte die Extension .LAP erhalten. Mit Taste L wird eine Strecke von Diskette geladen.

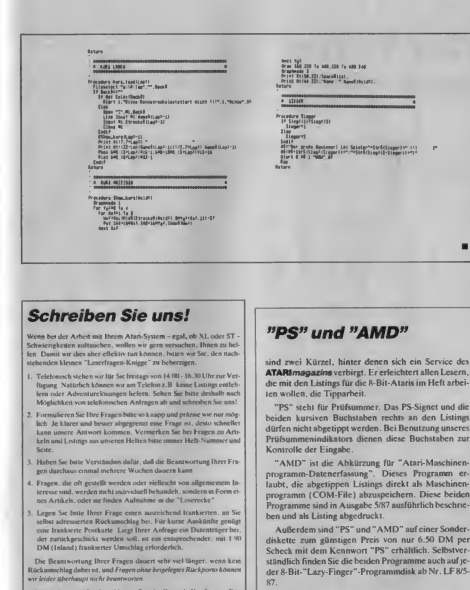
Das Rennen

Während das Startsignal ertönt, wird durch zwei kleine Zifferm (1 und 2) angezeigt, welcher Spieler welchen Wagen fährt. Schließlich beginnt das Rennen. Mit dem Feuerknopf wird beschleunigt; Joystick zurück bedeutet Bremsen. Mit links und rechts bewegt sich das Auto relativ zu seiner Position nach links oder rechts. Auf der Anzeigetafel kann man für jeden Teilnehmer die Anzahl der noch zu fahrenden Runden ablesen. Sobald ein Spieler im Ziel ist, wird dort seine Zeit eingeblendet und das Rennen abgebrochen. Ein neues beginnt, wenn man den Feuerknopf (Joystick ✲2) drückt.

Zurück ins Menü gelangt man, wenn man während des Startsignals oder während des Rennens die Leertaste drückt. Zur Orientierung: Fahren Sie an den Kreuzungen immer geradeaus. Es findet keine Abfrage nach unerlaubten Abkürzungen statt, da sie das Programm zu stark verlangsamt hätten. Kehrt man ins Menü zurück, kann man seine Erfolge in Form von Autosymbolen unterhalb der Titelschrift sehen. Ein Endsieger wird ermittelt, wenn man das Programm neu startet oder einer der Teilnehmer 15mal gewonnen hat. Nun viel Spaß beim Spielen! Und am Anfang schön langsam fahren!

Frank Zimmer





Schreiben Sie uns!

Wenn bei der Arbeit mit Ihrem Atari-System - egal, ob XL oder ST - Schwierigkeiten auftauchen, wollen wir gern versuchen, Ihnen zu helfen. Damit wir dies aber effektiv tun können, bitten wir Sie, den nachstehenden kleinen "Leserfragen-Knigge" zu beherzigen.

1. Telefonisch stehen wir für Sie Montags von 14 Uhr - 16.30 Uhr zur Verfügung. Natürlich können wir am Telefon z.B. keine Listings entlehren oder Adventurelösungen liefern. Sehen Sie bitte deshalb auch Möglichkeit von telefonischen Anfragen ab und schreiben Sie uns!
2. Formulieren Sie Ihre Fragen bitte so knapp und präzise wie nur möglich! Je klarer und besser abgegrenzt eine Frage ist, desto schneller kann unsere Antwort kommen. Vermerken Sie bei Fragen zu Artikeln und Listings aus unseren Heften bitte immer Heft-Nummer und Seite.
3. Haben Sie Beite Verständnis dafür, daß die Beantwortung Ihrer Fragen durchaus einmal mehrere Wochen dauern kann!
4. Fragen, die oft gestellt werden oder vielleicht von allgemeinem Interesse sind, werden nicht individuell behandelt, sondern an Form eines Artikels, oder zur finden Aufnahme in die "Tuneracke".
5. Legen Sie bitte Ihrer Frage einen ausreichend frankierten. an Sie selbst adressierten Rückumschlag bei. Für kurze Auskünfte genügt eine frankierte Postkarte. Legt Ihrer Anfrage ein Datenträger bei, der zurückgeschickt werden soll, ist ein ausgerechenet. mit 1.90 DM (Inland) frankierter Umschlag erforderlich.

Die Beantwortung Ihrer Fragen dauert sehr viel länger, wenn kein Rückumschlag dabei ist, und *Fragen ohne beigelegten Rückporto können wir leider überhaupt nicht beantworten*

Bitte beherzigen Sie diese kleinen Regeln. Dann helfen Sie uns. Ihre Fragen besser beatbeiten zu können sowie Enttäuschungen und Mißverständnisse zu vermeiden

Ihre Redaktion

"PS" und "AMD"

sind zwei Kürzel, hinter denen sich ein Service des **ATARI***magazins* verbirgt. Er erleichtert allen Lesern, die mit den Listings für die 8-Bit-Ataris im Heft arbeiten wollen, die Tipparbeit.

"PS" steht für Prüfsummer. Das PS-Signet und die beiden kursiven Buchstaben rechts an den Listings dürfen nicht abgetippt werden. Bei Benutzung unseres Prüfsummenindikators dienen diese Buchstaben zur Kontrolle der Eingabe.

"AMD" ist die Abkürzung für "Atari-Maschinenprogramm-Datenerfassung". Dieses Programm erlaubt, die abgetippten Listings direkt als Maschinenprogramm (COM-File) abzuspeichern. Diese beiden Programme sind in Ausgabe 5/87 ausführlich beschrieben und mit Listing abgedruckt.

Außerdem sind "PS" und "AMD" auf einer Sonderdiskette zum günstigen Preis von nur 6.50 DM per Scheck mit dem Kennwort "PS" erhältlich. Selbstverständlich finden Sie die beiden Programme auch auf jeder 8-Bit-"Lazy-Finger"-Programmdisk ab Nr. LF 8/5-87.

Bestellen können Sie die Sonderdiskette beim Verlag. Verwenden Sie dazu bitte den Bestellschein auf Seite 122.

Der Texter

In dieser Folge wird S.A.M. um ein wichtiges Programm ergänzt.

Die heutige Folge von S.A.M. bringt das wichtigste Utility, "S.A.M. Texter". Dabei handelt es sich um ein komfortables Textverarbeitungsprogramm, das optimal auf die Bedürfnisse im privaten Anwendungsbereich abgestimmt ist. Natürlich funktioniert es nur in Verbindung mit dem S.A.M.-Hauptprogramm! "S.A.M.-Texter" besteht aus zwei Teilen. Tippen Sie die beiden Listings mit der "AMD" ab, und speichern Sie die Programme unter folgenden Namen ab:

Listing 1: TEXTER.OBJ
Listing 2: TEXTER.COM

Danach sollten Sie Ihre Sicherheitskopie wieder auf den neusten Stand bringen.

8 Bit

Bedienungsanleitung

"S.A.M."-Texter ist ein Textverarbeitungsprogramm, das viel Komfort bietet. Nach dem Laden befinden Sie sich im Arbeitsfeld. Von hier aus können Sie alle Funktionen und Seiten anwählen. "S.A.M.-Texter" bietet zwei Modi: Schreib-(Cursor-) und Auswahlmodus (Pfeilmodus).

Schreibmodus

Im Schreibmodus kann man den auf dem Bildschirm angezeigten Teil (20 Zeilen) einer Seite (60 Zeilen) mit der Tastatur editieren. Dabei stehen bis auf SHIFT CLEAR, CONTROL TAB und SHIFT TAB alle Basic-Editorfunktionen zur Verfügung. Je nach angewähltem Keyboard (s. STANDARDS) ist die Tastaturbelegung verschieden. Achtung: Die Editierfunktionen beziehen sich nur auf die aktuelle Seite! Wenn Sie also z.B. mit SHIFT INSERT eine Zeile einfügen, geht die letzte Zeile der Seite verloren, weil die nachfolgende Seite nicht geändert wird.

Das internationale Keyboard entspricht weitgehend dem des Atari. Nicht belegt sind Grafik zeichen, eckige Klammern, senkrechter Strich und Klammeraffe. Folgende Tasten sind neu belegt:

CONTROL A bis F: Ä Ö Ü ß ö ä
SHIFT ß: ß

Das deutsche Keyboard entspricht weitgehend einer deutschen DIN-Tastatur bis auf folgende Tasten:

ä/A = + /SHIFT +
ö/Ö = ; /SHIFT ;
ü/Ü = - /SHIFT -
ß = SHIFT ß
z/Z = y/SHIFT y
y/Y = z/SHIFT z

Einige Sonderzeichen wurden auf andere Tasten verlegt:

; = SHIFT,
: = SHIFT.
+ = SHIFT+
– = SHIFT –

Alle Zeichen außer ß und ß können invers auf den Bildschirm kommen. Beim Ausdruck des Textes kann man dann unter verschiedenen Darstellungen für inverse Zeichen wählen. Im unteren Abschnitt des Bildschirms werden Seitennummer und Position des Cursors angezeigt.

Auswahlmodus

In diesem Modus können Sie die Funktionen in der oberen Menüleiste, eine der drei Seiten oder den Bildschirmausschnitt der aktuellen Seite auswählen. Um eine Seite zu selektieren, bewegen Sie den Pfeil auf das entsprechende Symbol. Für das Bildschirmsegment fahren Sie mit dem Pfeil an die entsprechende Stelle des Seitenausschnittszeichens (ganz rechts unten). Solange Sie den Trigger gedrückt halten, können Sie den Ausschnitt wählen; erst wenn Sie ihn loslassen, wird der neue auf dem Bildschirm dargestellt. Hier nun die Funktionen der Menüleiste im einzelnen.

A) STANDARDS

LEFT MARGIN: Hier können Sie mit ihrem Pfeil den linken Randsteller setzen. Anschließend verlassen Sie diese Funktion mit ESTT. Im EXIT-Window wird die Position des Randstellers angezeigt.

RIGHT MARGIN: Setzen des rechten Randstellers

COLOURS: Hier läßt sich eines der drei Farbangebote aussuchen. Zur Wahl stehen Schwarz auf Weiß, Schwarz auf Gelb und Weiß auf Schwarz.

GERMAN KEYBOARD: Einschalten der deutschen Tastatur

INTERNATIONAL KEYBOARD: Einschalten der internationalen Tastatur

WORDWRAP: Ein- bzw. Ausschalten des Wortumbruchs. Bei aktiviertem Wortumbruch kommen alle Wörter, die über den rechten Rand reichen, in die nächste Zeile.

B) OPTIONS

CLEAR: Der angewählte Bereich wird gelöscht, also eine der drei Seiten oder alle. Mit EXIT können Sie diese Funktion verlassen.

BLANK TEXT: Löscht den Text zwischen zwei Marken. Während des Markensetzmodus blinkt der Bildschirmrahmen. Nachdem Sie die angegebene Markenzahl (Anzeige im unteren Bildschirmteil) gesetzt haben, wird nach deren Korrektheit gefragt. Wählen Sie nun entsprechend CORRECT MARKS, damit die Funktion ausgeführt wird, oder FALSE MARKS. In diesem Fall müssen Sie neue Marken setzen. Mit EXIT kann man die Funktion verlassen. Natürlich ist es möglich, während des Markensetzens mit dem Pfeil eine andere Seite oder einen neuen Bildschirmausschnitt zu selektieren.

INSERT: Einfügen von Leerzeichen in den Text. Da hierbei der nachfolgende Text verschoben wird, ist noch der Auswirkungsbereich anzugeben (aktuelle Seite, gesamter Text oder bis zu einer Endmarke). In allen Fällen müssen Sie zwei Marken setzen, die Anfang und Anzahl der einzufügenden Leerzeichen bestimmen. Im letzten Fall ist noch eine weitere Marke erforderlich, die den Auswirkungsbereich begrenzt. Haben Sie z. B. IN PAGE gewählt und eine ganze Leerzeile eingefügt, werden alle folgenden Zeilen der Seite um eine Zeile verschoben. Die letzte geht dann verloren, weil der Auswirkungsbereich am Ende der Seite endet. Die Textzeilen der nächsten Seite bleiben unverändert.

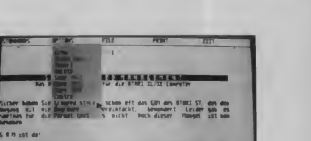
DELETE: Zurückschieben des Textes; Auswahl wie bei INSERT

SWAP TEXT: Vertauschen von zwei Textteilen. Dazu müssen Sie drei Marken setzen. Die ersten beiden grenzen den ersten Textteil ein, die dritte gibt den Anfang des zweiten an. Der längere sollte immer zuerst genannt werden.

MOVE TEXT: Verschieben eines Textteils. Auch hier müssen Sie drei Marken setzen. Die ersten beiden grenzen den Textteil ein, die dritte gibt das Ziel der Verschiebung an.

COPY TEXT: Kopieren eines Textteils. Die Marken werden wie bei MOVE TEXT gesetzt.

CENTRE: Zentriert den Text zwischen zwei Zeilen. Setzen Sie dazu die Marken in die erste und letzte der betroffenen Zeilen.



Das Options-Menü hält eine Vielzahl von Möglichkeiten bereit

GROUPED STYLE: Macht den Text zwischen zwei Zeilen links- und rechtsbündig. Zu lange Zeilen werden nach Entfernung unnötiger Leerzeichen (s. UNGROUPE) an den linken Rand geschoben. Sie können die Funktion mit CONTINUE fortführen oder mit CANCEL verlassen.

UNGROUPE: Entfernt alle unnötigen Leerzeichen (innerhalb einer Zeile) zwischen Anfangs- und Endzeile und macht diese linksbündig.

FORMAT TEXT: Bringt einen Text zwischen zwei Marken in beliebige Formate (Randsteller-abstände). Dazu müssen Sie den Auswirkungsbereich wie bei INSERT angeben. Danach sztzen Sie die erste Marke auf die erste Zeile, die formatiert werden soll, die zweite auf die erste Zeile, für die das nicht mehr zutrifft.

Achtung! Auch Absätze werden mitformatiert, d.h., sie entfallen. Einzelne Absätze sind also getrennt zu formatieren. Außerdem müssen Sie konsequent zwischen Trennungszeichen und Bindestrich unterscheiden. Ersteres muß links am Wort anstoßen, damit es beim Formatieren entfernt werden kann. Geben Sie einen getrügend großen Auswirkungsbereich an, sonst kann es beim Einstellen auf kleinere Formate vorkommen, daß Teile des Textes verlorengehen. Man sollte sich mit dieser Funktion erst genau vertraut machen, bevor man sie ohne Sicherheitskopie des Textes einsetzt.

C) FILE

DIRECTORY: Zeigt das Inhaltsverzeichnis des angewählten Laufwerks. Wenn Sie eine Taste drücken, gelangen Sie in den Pfeilmodus.

SAVE: Speichert den selektierten Bereich ab. Falls Sie den Text zwischen zwei Marken ablegen wollen, müssen Sie diese angeben.

LOAD: Lädt einen Text in den gewählten Bereich. Falls das gewünschte File kürzer ist als der Bereich, wird am Schluß der Fehler "End of File" angezeigt.

FORMAT: Formatiert eine Diskette im selektierten Laufwerk im DOS-2.5-Format.

D) PRINT

PREVIEW: Zeigt die ausgewählte Seite im Überblick. Wenn Sie eine Taste drücken, gelangen Sie wieder in den Pfeilmodus.

PRINT: Mit dieser Druckroutine läßt sich der Text auf jedem Epson-kompatiblen Drucker ausgeben. Zunächst können Sie in einem Window die Schriftart wählen:

- Pica oder Elite
- Schmal- (Condensed) und/oder Breitschrift (Expanded)
- Fettdruck (Emphasized)
- Doppeldruck (Bold)
- Kursivdruck für den ganzen Text (Italics)
- Sehönschrift (NLQ)

Dem Epson-Standard entsprechend lassen sich nicht alle Funktionen kombinieren.

Schriftarten, die mehr als 80 Zeichen pro Zeile erlauben (z. B. Pica schmal), werden zentriert, weil nur diese Zahl an Zeichen zur Ausgabe gelangt. Bei Schriftarten, die weniger als 80 Zeichen ermöglichen (z. B. Pica breit), werden die überschüssigen Zeichen einer Zeile weggelassen! Sie müssen also darauf achten, daß die Texte, wenn sie mit Breitschrift ausgedruckt werden, das richtige Format besitzen.

Wenn Sie die einzelnen Parameter selektieren, erscheint ein Haken, der dies bestätigt. Wer etwas Falsches gewählt hat, kann mit ERASE alle Einträge löschen. Ist alles korrekt, gelangen Sie mit O.K. ins nächste Fenster. Hier können Sie bestimmen, wie die auf dem Bildschirm invers geschriebenen Zeichen dargestellt werden sollen. Hier gibt es drei Möglichkeiten:

– unterstrichen (underlined)
– kursiv (Italics)
– Als Epson-Standard-Grafikzeichen. Invers 3 entspricht dabei z. B. einem senkrechten Strich, invers 4 dem Summenzeichen S. Die genaue Belegung finden Sie im Handbuch Ihres Druckers. Das Zeichen invers *r* wird jedoch dem inversen Klammeraffen entsprechend ausgedruckt. Bei einigen Epson-kompatiblen Druckern läßt sich diese Funktion nicht ausnutzen (z. B. Star NL 10).

Im nächsten Window geben Sie an, welcher Teil des Textes ausgedruckt werden soll. Außerdem können Sie mit CHANGE TYPE zum Anfang der Druckroutine zurückkehren, um eine andere Schriftart zu wählen. EXIT dient zum Verlassen der Funktion. Nun läßt sich mit PRINT der Druckvorgang starten. Danach befinden Sie sich wieder im vorherigen Window.

Es kann sein, daß nicht sämtliche Funktionen von allen Epson-Standard-Druckern korrekt ausgeführt werden. Die Routine entspricht aber dem neuesten Stand (LX 800 bzw. IX 800). Im Zweifelsfall müssen Sie auf die eine oder andere Funktion verzichten.

E) EXIT

DOS: Springt ins DOS-Menü.

EXIT: Rückkehr ins S.A.M.-Hauptmenü. Falls Sie dort nicht UTILITIES, COPY DISK oder INFO wählen, bleiben die Texte erhalten.

So weit diese kurze Erläuterung. Sicher werden Sie erst nach einiger Zeit hinter alle Vorzüge und Eigenheiten von "S.A.M.-Texter" kommen. Wir sind aber sicher, daß es sich hier um ein besonders anwenderfreundliches Programm handelt.

Im nächsten *ATARImagazin* lernen Sie "S.A.M.-Painter" kennen, das leistungsfähige Zeichenprogramm für die XL/XE-Computer.

Andreas Bimmer und Harald Schönfeld

S.A.M.-Texter,

Listing 1

Listing 2

```
1929 TIBF THFJ UBHR RBRR KVTH RFKY 32204
1930 RRCR TYDR JJTH UIVB RHHR RVRB 32433
1931 KIYR CTIK KBYG RPYJ RIHR BIYR 32651
1932 GDIC FHYR KDIC FHKR TKRY THFJ 31630
1933 RYHK TVRY KRTV RYRR KCFR KRTI 31900
1934 RFIK HRRT RFKR TDRF IKIK IKRR 30043
1935 RYRF KRRG DRKK KRRR CJRH RRVR 31606
1936 RTRF CRRC CJRJ RRVR RTRF JRRU 32393
1937 IVHY IRVH VHVK RRHH YRVY IJFR 32600
1938 RRRY RFRR HGCJ RHDR KKHV TFRF 31006
1939 KVRJ RFRH RJRF KVRJ RFCJ THRR 31906
1940 IKIR IRIK TDFJ RYKR RTYD TKIJ 32070
1941 KRRJ RFKH CJTH RRIO CJYR DRKK 31600
1942 CJTH DDKH KJRT HDRT RFHD RYRF 32011
1943 FHYR BJIR FRKD TGRF RRRV RRTR 31450
1944 RFIK IKIK HRRR YRVY IJFD RDTD 22240
1945 DFIK IKIK VRRC RFHD DI R HYUH 32202
1946 HRRC RFUH HJRY RHHD RJKF KRTF 31535
1947 RFRR RKRK RKYH FRRJ DFRH CJRD 31012
1948 UHHD VCCJ RTUO HDVV FVVC RRKD 22073
1949 TDRF IRIR IRVR RCRF HRYT JRTO 32528
1950 RKYD RFYJ HKKH KYRR CRKH IHJJ 31570
1951 TRUD VDHH HRTH RRHI KDRK RFRK 31706
1952 THFJ URHR RTRR FRYR KDIC FRRJ 31506
1953 RRKR RRJJ RRUR VORR HKFD KRRV 22122
1954 RRHR TGRF HRTD RRKR YRRF HRYV 32614
1955 KDTI VJRH JRRV KKVR RYIJ RKHD 32211
1956 VRRY KJRR KDYI KDYC RFVJ KRHR 32203
1957 RUVH YCRF KRYC RFHD RTRY KJYH 31904
1958 HRRR RYHF HRIH FYHI KRVD RYHD 31004
1959 VRRY KRUR DFHR TYKR TIVJ RKRD 32300
1960 RVKR VKRT IJRH HDVD RYKJ RRKR 32120
1961 TIIV RRIC KJRR HDIT RDYH DYKJ 32090
1962 RRKR URRY RJUH HDUT RYKJ TRKD 32402
1963 DHKJ FDHD DJRJ HDHR FKKJ RHDD 30744
1964 DGKJ RRKR VDRY KJRH HRVF RYKJ 32224
1965 JFKR VHRY KJGR YRKI KTKJ UHHR 31063
1966 YHRY KDHI HRRG RFYR VYIJ TRYO 33100
1967 IKRR RRUU UIYY YHYI YTUY YIUO 34500
1968 RRRR RRRR RRRR RRYH URUI YJYH 33052
1969 YHUU RRRR RRRR RRRR RRRR RRYF 33757
1970 YJYV YDRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33002
1971 RRRR RRUR UYYJ YHUI RRRR RRRR 33030
1972 RRRR RRRR RRRR RRYR UKYJ UIDC 32572
1973 KJRR HDDD RDDF KJIR HDDC KJRT 30898
1974 RDDV K RK RDDI KRDK KJTY HDYY 31032
1975 KJRT HRRC RYYR KDHJ YDUT IIRJ 32320
1976 URHR RGDI KJRU KRTR RRKJ RUKR 31330
1977 RJRR HRRK RRRJ RRHR RTRR RRRY 31022
1978 RRHR RRRR KJRR HDVR RYKJ RRKR 31735
1979 VYRY KJRV HRVT RYRJ RTHD FHRY 32560
1980 KRRR KJRR JJRR UIJJ RRUR VHRR 22328
1981 DGKR CRKY ICRJ RGYR RVHI KJRR 32170
1982 HRCC URRJ RDHR YTRF KRYK RFKJ 31062
1983 IKHR YYRF KJDY HRTD RFKJ RRRD 31842
1984 UDRF HRYR RFKJ KRHR YCRF RJRR 31062
1985 YRDC ITKJ RTRR YVRF KJTI HDDR 31335
1986 RJRR DDDF KJRV HRDI RJRH HDDG 30655
1987 KJRT YRFT IDKJ YHHD RDKJ RTHD 31271
1988 DFKJ RVHD DIKJ RRHD DGKJ RTYR 31013
1989 FTIR KJRR HDGJ KJUJ KDGK FRYD 31770
1990 KIHY YRKI HTYR KIRT YRKI HTFR 32064
1991 IHYR IRIH FDRK YJGH KRRU DFKJ 31741
1992 RHRR RIRF YRVC IHRR RDRF TKFJ 31505
1993 RRHD VHRR RFRF FJUR KDRK KRKD 31002
1994 KJRR RRRR RFCT VRRR KRJR RYIJ 32506
1995 DKIH KRRT RFYJ RYRK RCFH RKKK 32045
1996 DKRK IHKJ RHIV CIIR RJHK HVRJ 31020
1997 RFKR RRUT VRJT VRFR TYVR JTVD 32304
1998 KVRJ RFVR KRVR THFJ YHHD VRKR 31253
1999 VHFJ RRHD VHVH RRRF RKCH FDIH 31758
2000 HIHC RFVV FRKK KRRG RFHD RUIV 32300
2001 HHIH KJDR HRTT RFKJ TKKD TYRF 32024
2002 KJRR HRYU RFKR RRCT VCVJ DCKR 31090
2003 TVHR RHRF JHIH HRIH KRRH RFYR 31006
2004 FHID FHKK FHKH HHRT RFKR RTRF 31872
2005 VRTY RFKR TGKR TURF HDRT RFKH 32063
2006 KYKF KKRY RFVK TYKF RRRF UHKJ 32240
2007 RTHR RYKF VRVK RKVU KRRG RFRK 31004
2008 RTFR YRGR IHFK KRKY RFRK RKRK 32320
2009 RRRU RFKJ YKHR RIDF YRVC IHKR 31750
2010 RDRF THFD DHKD VDKD RFRF FRDJ 30470
2011 RDVR KRRT RFIK TRFD VRHD VRKD 31010
2012 VRFJ RRHD VHFR KDRT RFHR RRRF 31406
2013 KRRY DFKR RHRF FRKK RKKF KKKT 31502
2014 DFRR RHRF HKRY RFFR KJRR KRRR 32560
2015 JJRK UFJJ RKUR VHRR HGFR KJRR 32137
2016 HRKH RIKJ RRHR RHRY KJKH HDRT 31043
2017 D KD DHHD VHKD DJRD RRKJ RRHD 31000
2018 RTKJ HRRD RYKY THKR RRCT VHJT 32902
2019 KTVH KRHJ HFRR HFRY VKRR KYKJ 32065
2020 HRKD RTRH KJHG KKRH RYKJ VRHR 31080
2021 RHRI FKKJ RRHR RKRI KJRD HRRK 31637
2022 DYKJ HHHR RTRU KDDR HDRT KDDJ 30049
2023 RBDY HJDR RDVH KJHR HKRR KYTH 32232
2024 RRRB IVCC IHYR GRIR RRRT RFTK 32177
2025 FRRK RFRR RTRF RRRY RFTH FRDC 31533
2026 RFHR RYRF KRRK RFKR TURF YHFJ 31740
2027 TRKR TYRF KRDC RFTH FRRV RFHR 31360
2028 TYRF IVHG IRFH HDRH FHRR HHKR 31101
2029 RTCT HHKR RTRF KRRY CTHH HRRY 32540
2030 RFKR RUCT RKVJ DCHR RIVH RRHG 31071
2031 RRHI HRHH KHHH JHKR RDHH YHFJ 31064
2032 RUOR VCRD HHFJ RRHD VVRR HHTH 31003
2033 FDHR HDHH KDHH FJRK IHKD HHIH 31206
2034 IVHR IRRD RRCY RRRR RRCY RRRR 33501
2035 RRCY RRJR RTCU RDYR RUCI RKCR 32520
2036 RICD DKIR RFCF TIRD RGCO TJFR 31403
2037 RJCD THHR RKCJ TUHR RVCR YKHD 32506
2038 RVCK YHKR RVCK YKHR RVCK YHHR 32500
2039 RVCK YDHR RVCR YHRR HYVR JIHR 32700
2040 RGTH TTTT TUTI TDTF TGTO TJYT 33200
2041 TYYU YIYD YFKJ RRKR RDRF DRRF 31534
2042 DFHH KHDF RYDH IHDU RFJD DITH 32513
2043 FRRI RFFK FHRD RFVK RRHR HDRF 31506
2044 RFKH HHRF FRRR RRRR RRRR RRRR 33605
2045 RRHH HHHH HHHH OHHO HHRD DRRR 32065
2046 RRRR RRRR RRRD RRRH TRTG YRYI 33521
2047 URUK IRIU RRRR ORVD HRHR VRKR 33445
2048 KRTD TDDR FRUY DRRD CRJY DRRR 33005
2049 IRIY DTRR YRKY DTRR YRKY RTRR 33506
2050 YHFK FFGI RRFD FTGY FGFJ FHRR 31503
2051 RRRR RRRR UYFJ FGFO GIRD FRFY 31504
2052 GYFG FJFH DRRD RRRR YUFO FVFH 32797
2053 GDGY GURR DRRR RRRR RRRR RRRR 33004
2054 YGFR GYFD FTFH RRFC FDGJ FTFH 31106
2055 FTGY FIRR YJFH GIRH RRFC FDGJ 31325
2056 FYFH FTGY FIRR RRRD UGFH GYFI 22330
2057 GGGY FTGR RRRR RRRR RRRR RRRD 33793
2058 YUFV FRFT GYRR RRRR RRRR RRRR 33006
2059 RRRR RRRK YYFV FTFH FCRD GIFR 31737
2060 GHGI RRRR RRRR RRRD YJFH GUFH 32532
2061 GYGI RRRD RRRR RRRR RRRR RRRD 33015
2062 YIFR FVFR GIFR RRRR RRRR RRRR 33032
2063 RRRR RRRR UUGG FTGR RRGI FDGD 31042
2064 GIRR RRRR RRRR RRRR YRFD GFFD 32002
2065 RRGI FDGH GIRR RRRR DRRR RRRR 33330
2066 YUFR GRGJ RRGI FDGH GIRR RRRR 32201
2067 RRRR RRRR YUFD FHGI GYFR RRRD 32430
2068 RRRR RRRR RRRR RRRR YGGY FHGD 32647
2069 GRFR FIRR GUGI GJFV FDRD RRRR 22305
2070 UDFH FGGY FHGD GRFR RRRR RRRD 32550
2071 RRRR RRRD YFFH GYFD FTGI RRGI 31075
2072 FDGH GIRD RRRR RRRR YIFJ GYFD 22302
2073 FUGI FHGY GJRR RRRR RRRR RRRR 33500
2074 YVFH FTFI RRRR RRRR RRRR RRRR 33710
2075 RRRR RRRR UUFT GFFR RRRR RRRR 33074
2076 RRRR RRRR RRRK RRRR YFFH GYFR 32506
2077 FTGI RRFI FJGU FCRR RRRR RRRD 32967
2078 URGY FDGF FJFR GGRR RRRR RRRR 32607
2079 RRRR RRRR URGY FJFH GIRR DRRR 32030
2080 RRRR RRRR RRRR RRRR YIYH UURR 34140
2081 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 34061
2082 YDGH FJGI RRRR RRRR RRRR RRRR 33611
2083 RRRR RRRR RDHR RKRK DKRR RKFR 32412
2084 YRVY DTKD HTJR IKRU KDHY JDIC 31505
2085 RUKJ RUJR IYRU KDHG JDII RUKD 31006
2086 DRJR IDRU YRDF HIFR YRVY RTKJ 32731
2087 RGJR IYDU KDHU JRIR RUKR HIJR 31407
2088 IJRU KDHD JKII RUKD HFJD IRRU 31363
2089 YRDF HIFR YRVT DTKJ RCJR IYRU 32040
2090 KDHU JRIH RUKD HIJR IJRU KDHD 31310
2091 JRII RUKD HFJD IDRU YRDF HIFR 31740
2092 YRVY DTKJ RVJR IYRU YRRF HIFR 22407
2093 YRKJ IDYR YTIR RTKT YDRR IVFU 33510
2094 DGIV FHDG IVDJ DGIV DHDG IVJC 31010
2095 RVYR KVIR KRRR KYYR KJKY YKRJ 33507
2096 IRYR TYIR RTRT YDRR UHRR YJKK 33747
2097 UIDC YDFK DHKR TGRF RRYT KKRU 32157
2098 RFVR TYDF CRHR KRYT RFYR GKDH 22107
2099 KJYT HKRT RFKJ RHOR RYRF KRKU 32206
2100 RFYK DCDR IVFR DYIV VDRH YKKV 32544
2101 IRKR RHKY YRKJ RYYR RJIR YDYT 34106
2102 IRRT RTYD RRUK RRYJ RRUI DCYR 33118
2103 FKDD KKTG RFRD RVKR YYKF VRDU 32379
2104 RFCK HKKR RURF HDYY RFYR GKDH 22160
2105 KJDH HDRY RFKJ YDDR RYKF KRRU 22303
2106 RFYR DCDH IVKR RYYR RVIR YRRG 33010
2107 DHKR KIKJ KIYK RJIR YKYT IKRT 33658
2108 RTFT FVFT FUFC RRRD RRGG FHFJ 31078
2109 GIFH RDRR RRGG FHFJ GIFH RRRH 31005
2110 DKFY FVFT FUFC RRRR RRFY FVFT 32840
2111 FUFC RRRK KRGJ FDFV FVFH GGDC 31900
2112 YRYI IRKR TGDF HRHR KDTD RFVJ 31890
2113 YHJR HTVJ URJR TJVJ UHJD YHKJ 32963
2114 DRHK VDDT DRVR RYHJ HHKD VFRY 32717
2115 RJUV HKVT RYIV DOOO KJRD HRVR 22040
2116 RTHR VDDY KJKH HRVF RYKJ KVHD 31061
2117 VTRY HJHK RRVY RYIH VRDH KJRR 32340
2118 HRVR RYKJ RRHR VFRY KJUY RRVT 32904
2119 RYHJ RHHR VRRY KJGF HRVY RYIR 32960
2120 VRDK KJVR HDGJ KJUJ RDGK IVVR 31506
2121 DHKJ RRHD GJHJ UJHD GKIV VRRH 31206
2122 YRRV IRYR RGDH RRRI KJRU YRRJ 33118
2123 IRYR YTIR RTRT UGFH GYFI GGGY 32304
2124 FTGR RRFH FHRR RRRR RRRR UGFH 32902
2125 GYFI GGGY FTGR RRFH FFFF DCYR 31503
2126 YIIR KRTG RFHR HHKR TDRF VJYH 32122
2127 JRDT HJUR JRRH RJRR HDYV RFIV 32783
2128 VRDH KJRY DRYV RFIV VDDH YRRV 32001
2129 IRYR RGDH KRRI RJDF YRRJ IRYR 33074
2130 YTIR RTRT YUFV FHFT GYRR GKFT 32830
2131 FGFR RRTT RRRR RRRR YUFV FDFT 33024
2132 GYRR GRFT FGFD RDTY RRRR RRRR 33406
2133 YUFV FDFT GYRR GRFT FGFD RRTU 32444
2134 RRRR RRRR YUFV FDFT GYRR FTFV 32904
2135 FVRR RRRR RRRR RRRR YDGH FJGI 32300
2136 DCYR YIIR KDTG RFHR HHKR TRRF 31705
2137 VJYH JRHY VJUR CRRF YRUR IRIV 33321
2138 GDDI VJUH CRRF YRUU IRIV GDRI 22110
2139 VJIR CRRF YRUF IRIV GRDI VJIK 31000
2140 CRYY YRUR IRYR UUIR YRUF IDYR 33064
2141 RVIR YRUK IRIH KRDH IVVR DHYR 32374
2142 DVIR KJRY YRDH DJRJ RYYR UVIR 33444
2143 RRUF KRYH RFHD VCRR UYRF HDVV 32182
2144 KRYH RFHD VRKD UYRF HKVH KRRR 32508
2145 RJRR JTVC RDVV VDVH RRRF KDVC 32083
2146 VDVR HRYR KDVC THFJ RTHR VCRD 31642
2147 VVFJ RRHK VVIV KFDI YRUH IRIH 32823
2148 RRDH YRRV IRYR RGDH RRRI KJRD 32358
2149 YRRJ IRYR YTIR RTRT UIFK RRFR 32020
2150 FHFI FRFT GYFC RRRR RRRR RRRR 33313
2151 YKFH RRGR FTFG FDRR RRRR RRRR 33000
2152 RRRR RRRR YJFH RRGI FDGH GIRR 31900
2153 RRRR RRRR RRRR RRRR YRGH FJGI 32322
2154 DCKR HIRY HRHC YRYI IRRR TGRF 22295
2155 HRHH KRTR RFVJ YHJR HTVJ URJR 33038
2156 RYVJ UHJR TYVJ IRJR RUIV VDDH 32643
2157 KJUH HDHF RJCK HDHG IVDR DDKR 30775
2158 THRF THFJ VRHD HFRD TJRF FJTY 32[illegible]5
2159 HDHG YRRV IRRJ RYYR DHDJ RJRY 32083
2160 YRUV IRRR UKRR YHRF HDHI KRUT 32002
2161 RFHR HDRR YKRF UKHR YHRF RRHH 31731
2162 KRUY RFHR UTRF HDHJ KJRR FRYR 32640
2163 RVIR HJRU YRDK DJKJ RUYR UVIR 33341
2164 RKRK RRUR RFHR HFRR UURF HDHG 31470
2165 IVDH RRRJ RTFR YRVV DIRR THKD 32322
2166 DJRR RGRR HHRR RUIV CHDR KDHG 31279
2167 VRUY RFJR RVRR RCKD HFVR YHRF 32200
2168 JRRU YRYG IRYR UKIR IVRR DHYR 32977
2169 VVRI DRHD KDHJ DRRG KDHH RRRU 31771
2170 IVCH DDKD HGVR UYRF JRHD RRRG 32320
2171 KDHF VRYH RFJR RKYR YKIR IVCH 32517
2172 RDYR RVIR KJRO YKDH RJRJ DUYR 33115
2173 OVIR DRDI KRYH RFHR VCRR UTRF 31007
2174 HDVV KRUR RFHD VRKR UURF HDVH 32045
2175 KRRD CTVC HRRJ RFCT VRJT VCYR 32556
2176 FRDG DRUD KRRJ DFJT VRKR VVVR 32299
2177 HYRF RRRG KRVC VRYH RFKR YRKD 31030
2178 VCTH FJRT ODVC RDVH FJRR HDVV 32452
2179 KRVD THFJ RTHD VRKD VHFJ RRHR 31720
2180 VHIV TRDF YRUK IRIV DRDH YRRV 33003
2181 IKKJ DUYD RHDJ KJRU YRUV IRHR 33355
2182 RTFR KRYH RFOD HCKK UTKF HDVV 32254
2183 KRUR DFKD VRKR UURF HRVH KKRR 32497
2184 YRFK DGDR RTFR CTHC JTVD KKIR 31877
2185 DFHD RIKJ DKJT VCKD VVVD UYDF 33015
2186 DRRH KDVC VRYR RFRR RTFR KRVC 32073
2187 THFJ RTHD VCKD VHFJ KRHD OVKD 32214
2188 VRTH FJRT HDVR KDVD FJRR HDVH 32002
2189 IVGK DFKJ RTHR IKRF YRDI DFIV 31034
2190 IHDF RJRD RRIR RFYR DIDF IVIH 31012
2191 DFHI VCHF VVHR RJDF KDRR KYRR 32072
2192 CTVC YRRJ RFRR DHHK HRHH HRRU 32705
2193 VHRD HTHK FRHR RJRF JKUH HJHD 31079
2194 DDVC HKHJ KRHK VVKR HHKY RRCT 32025
2195 VCYD RJRF DRHD OHKR HHHD HRHH 22140
2196 VRHH RRHH IVHJ RFDI VCKF VVKR 31022
2197 RJKF KKRK KYKR CTVC VJKH RKKR 32997
2198 CTVC YRRJ RFHR RHHK HRHR HRRU 32014
2199 VHRR DCHK FRHD DJRF JHUH HJHR 31700
2200 HDHC HRHJ RRKD VVKR HHKY RRCT 32031
2201 VCYR DJKF HKHD HHHR OHHR HKHD 32275
2202 VRRH RRHR IVUT DGKJ GOIV VRDF 32022
2203 KJGR IVHC DFKJ GHIV TTDG KJGH 31055
2204 IVVU DGJK THFR VDDD DDKD VHFJ 31012
2205 RDVJ CKJR RCDD RFKD DDVJ IRJK 31710
2206 RUKJ RTFR KJRK FRYR DVID KJKY 33444
2207 YRDH DJKJ RYYD IYIR ODRF YRUH 33520
2208 IR V VRDH KRYH DFHR IHRF KRUT 31037
2209 KFHR RKRF KRYH RFHR DYKF KKUY 32010
2210 RFHR DYRF KVIO RFKH DDRF KJHO 31002
2211 YRVH RFVJ HRCR GCHD HHKJ RRHD 31353
2212 HJKR IHRF KDHI RRDR RFHR RDRR 30706
2213 IKRF THFJ IHHR HFKR RRRF FJRR 31547
2214 HDKG KDHH HRRU VRYK IRRR IKRF 32418
2215 THFJ IHKH KRDR RFFJ RRKK KJHH 31770
2216 YRDC DFHR IJRF KRYT RFTH FRYY 32208
2217 RFUH HJIH THFR IJRF IKHD HHHR 31470
2218 YRUR YCTH FJDR UHHR IJRF VJDR 31820
2219 CRYR KJRR HDHJ KRIH RFHD HIKR 31127
2220 DRRF HDHD KR H RFTH FJIH HDHF 31005
2221 RRDR RFFJ RRHD HGYK YGID RRDR 32040
2222 RFVD DYRF RRRH KRIO RFVR DTKF 31030
2223 RRRF YRUH IRIV VRDD KRIH RFTH 31900
2224 FJDR HRIH RFKR DRRF FJRR HRDR 31362
2225 RFIV CFDG HDHI RYHR HCYR YIIR 32642
2226 KRTI RFID HRRU RFFD KRRR KJDD 22033
2227 JJHR FTVH VRKR RRHH KJRR HDRF 31706
2228 KRYT RFRK RKYF DFHD RDKJ RVHD 31423
2229 DIRJ DHHD DGKJ RTYR RIRT YRKI 32772
2230 HTYD RIHT YRKI HTKJ RRHD RFRR 31065
2231 YYRF DKRK YFDF HDDD KJRV DDDI 31101
2232 KJRK DDDG KJRT YRRI RTYR KIHT 32003
2233 YRKI RTYR KIHT FRYR RVIR KJRH 32097
2234 HRYC DFYD GKDH IVYR IRHD DDYR 31011
2235 IRDJ CJRH DHYR RFIR HHRT RFHD 32340
2236 DDYR IRDJ RRRJ DFTR FJRK RHCJ 31407
2237 RHDH YRRF IRFR KRTH RFUH HJRY 32773
2238 KRRU RFKJ DRHR RIRF YRUJ IRKR 32187
2239 RDKF TDFR TKRF HRYF RFRR RFRF 31540
2240 FRTC RFHR YGRF RRYF RFTH FRTH 31703
2241 RFHR YHRF KRYG RFFJ RRHR YJRF 32007
2242 FRRV YFRF RKYG DFKJ RRKR RTDF 32417
2243 HRTH RFKR RYRF KJRR YRRU IRFR 32007
2244 KRRJ RFKR DRKR RJRF UHHJ RKHR 31007
2245 RJRF URRI VHIV IKDJ FRYH FJTR 32350
2246 HRGR RJYR TYIR RDTG URFV FRFT 32077
2247 GUFD RRGU FDGI RRRR RRFR FTGY 32417
2248 FCGU DCKD OIRY HRHC FRYR RVIR 32006
2249 YRRG DHKR RIKJ RIYR RJIR YRYT 33079
2250 IRRT RTYH FHKR GRFT FGFD RRRR 32554
2251 RRRR RRRR RRRR RRYJ FHRD GIFD 32534
2252 GHGI RRRR RRRR RRRR RRRR RRYR 33002
2253 GHFJ GIDC YRYI IRRR TGRF HRHD 32110
2254 KRYD RFVJ YHJR HTVJ URJR DKVJ 33258
2255 UHJR TKYR RVIR IVVR DHKR TRRF 32151
2256 THFJ CHHR IRRF KRYJ RFFJ TYHR 31547
2257 IHDF IVHD DJRJ UHHR IRRF KJCK 31096
2258 HRIH RFYR RVIR KJRY YRDH DJKJ 32579
2259 RYYR IYIR HRRF YRUH IRIV VDDH 32075
2260 KRYY RFHD RIRF VJIH RRDD KJIK 31005
2261 HRYY RFKR YHRF RRIH RFKR UTRF 32051
2262 HRDR RFYR FHDV RRYH RFHR RTRF 31008
2263 ODVC RRUY RFHR DYRF HDVV KDDT 31021
2264 RFKR HIKR DYRF HDHD KJDR DDHK 31120
2265 KJRR HDHJ YRYG IRRR RRCT VCHR 32302
2266 DURF KJHH JTVC KRIH RFHD VCHR 31207
2267 VRKR KRRF HDHV HDVH KJRR RRIY 32240
2268 RFRR RRKY RRCT VRVJ HHHR IDYJ 22717
2269 GKVJ RRHR RHVJ RRHR RUIV HHDK 32790
2270 RRRR RRRH IVKR DKKR IYRF RRYG 32228
2271 CTVR JTVC KKKD VCTH FJRT HDVC 31057
2272 KDVV FJRR HDVV CTVR HRIY RFKD 31922
2273 VRTK FJRT HDVR KDHH FJRR HDVR 32147
2274 IVFH DRKY RRIV KRDK KDVR UHHR 31906
2275 OCRR HKHR TIKH VHHH VVHR HJKH 31810
2276 VCHR HIKH VHHH HDYR FHDV YRYK 22002
2277 IRKR IHRF HDHI RRDR RFHH HDYR 31600
2278 FHDV KRYT RFHR RJHD KHRJ RRRD 31028
2279 HJYR YGIR KRIH RFHR IFDF KDDR 31202
2280 RFHR IGRF KRIF RFKR IYRF KRIG 31003
2281 RFDR IURF YRHV DCHR RUIV KODC 32130
2282 KRIG RFVR IHKF HRKH JRRH YRUO 33100
2283 IRIV VRDH KRIF RFVR IRRF CRHY 31747
2284 KDIF RFTH FRYY RFHD IFRF RJRD 31970
2285 FRIG RFHR IGRF KRIF RFKR VHKK 31006
2286 IGRF HDRR KRRR HVIJ RFCT VHYJ 32730
2287 GDKR TKKI HHRF RRYR FHDG DRIJ 31358
2288 RFKD IFRF UHHD IJRF HDHO KDID 31251
2289 RFHJ RRHD KRKJ IKUK HRYY RFTH 32520
2290 FRYT RFTH FRIJ DFVJ DDJR RUIV 32067
2291 RHDV DDHH KJRR HDHJ KDVD ODKI 31600
2292 RDRD DDHD YRFH DVYD YGIR KRIY 32500
2293 RFTH FJDD DRIF RFKD IUDF FJRR 31755
2294 HKIG RFIV HHDK KRIF RFHD VCRR 31033
2295 IGRF HRVV RRRR CTVC VJHD DRRI 22032
2296 VHIV CIDC KIHH ORRR KRYV KJRD 33002
2297 DDKJ KRDU RFJT VCKD VCTO FJDR 31733
2298 HDHI RRVV FJRR HDHD YRFK DVYR 32067
2299 YRIR YRUH IRKR DIRF HRYY DFIV 32494
2300 VRDH RRIF RFHD VCKD IGRF DDVV 31556
2301 KVYT RFCT VCVJ DHHR RVVV YYRF 33813
2302 HRRI VHIV OJDC KJRR FRKJ RTFR 32421
2303 YRYT IRRR TGUG FHGY FIRR GIFH 32170
2304 FHRR FVFH FHFG RRKH GRGY FDGU 32110
2305 GURR FYRR FCFD GJRJ DCKJ HHKR 31840
2306 HVRY YRHR HYKD IFRF KDVC KRIG 31202
2307 RFKR VVKR RDCT VCVJ HHHR TIKR 32494
2308 IFRF THFJ DTHR IFDF RRIG DFFJ 31153
2309 RRHR IGRF IVUG DVKD RURF JTVC 32151
2310 YRUH IRIV VRDH KRIR RFKD HFKR 30006
2311 IHRF HDHG FRYR RVIR KJRY YKDH 33232
2312 DJKJ RYYR IYIR HRRT FRRR YRRF 33008
2313 HDIF RFKK UTRF HRIG DFKK YHRF 31006
2314 DRDT RFRR UYRF HRDY RFKJ RRHR 31011
2315 ICRF KRIF RFTH FJIH DRII RFKR 31002
2316 IGRF FJRR DRIR RFKV IFRF KDIG 31550
2317 RFYR DJDG RDHK VJDR JRRU IVII 32354
2318 DRRR IFRF THFD HHHR IHRF KRIG 30021
2319 KFFJ RRHD RRRF VRID RFJR YYHR 32018
2320 RUIV IIDR RRIK RFVR IIRF HRRR 31750
2321 JRRU IVII RRKD HHKR TRVD ICRF 31757
2322 HRYU KJRR DDHJ KDHH ORHR ICRF 31406
2323 RDHH KRIF RFKD KIRR IGRF HDHD 30027
2324 RRII DFHR HFKR IDRF HDHG YRYK 32840
2325 IDRJ RTHR ICRF KRIF DFTH FJRT 31024
2326 HRIF RFKH KDIG RFFJ KRHR IGDF 31294
2327 RKYR FUDG THFR IFDF HRIF RFKR 30000
2328 IGRF FJRR RRIG RFIV CTDV KRII 31554
2329 DFUR HJIR ODHH KRID RFHJ RRVR 31815
2330 RYRF JRRR KRRG KDHK VRDT RFJR 31070
2331 RIYR GGDR FRRK IIRF THFJ RTHR 31547
2332 IFRF KRIR RFFJ RRKR IGRF IVJC 31410
2333 RVKR YHRF RRIF RFKR UTRF RRIG 31483
2334 RFRR YKRF HRDT RFRR UYRF KRDY 32002
2335 RFKR IFRF THFJ IRHR IYRF KRIG 31313
2336 RFFJ RRHR IURF KVIY RFKH IURF 32614
2337 YRDH DGVR YYRF JRRI VJDR JRRU 33032
2338 IVRG DRKD IYRF ODKF KRIU RFDR 31244
2339 HGRR IFRF HDHI KDIG RFOD HDKJ 30951
2340 RRHR HJKR YTRF HDHH HRRU YRYG 33103
2341 IRKR IGDF VDRY DFJR RRRR TVKD 32329
2342 IFRF VKDT DFCR YIKK IFRF THFJ 31562
2343 DDHR IFRF RRIG RFFJ RRHR IGRF 31300
2344 IVHO RRFR YDGU DVYR UDIR IVVR 33135
2345 RHKR YIRF IKYJ HRKK FRTR TYTY 33603
2346 TUTI TRTF TGTH TJVR VUDH HRYD 32090
2347 KDVH DHHR RUYK GFDH KRVG RHYJ 32208
2348 IRHR VIDH RRVG DHYJ KRVR VIDH 32148
2349 HRTC KRVJ DHHD YUYR JCDH IVFR 22900
2350 DHKR VGDR YJUR HRVD RHKJ RTHR 31831
2351 VKDH IVYF DHKR VGDH YJVR HRVF 32288
2352 DHKJ RTHR VJDH KDVK RHVJ RKJR 32270
2353 RKYR VCDH HJRR HKVH DHRD TIHR 32169
2354 JFIV VCDH KJRR DRVH RHKR VGDH 31051
2355 YJUD KDHH DRRT FDRJ RRDD DRDD 31070
2356 RDDH KRRR RUHR DYDK YJTR DRIH 32020
2357 DHKR RYDH YJYR VRIH DHHR YDKR 32227
2358 DUDH HRRU YRRT DHKD DYDD TJIR 22703
2359 KRIK KHRR DYDH YJHR VRIH RHHR 32111
2360 TCKD DIRK HRYU YDYF DHIV DUDH 32005
2361 KRRY RHYJ URHR RRDH RJRT HRDU 31020
2362 DHIV RJDH KRDY RHYJ VRHR RTDH 31038
2363 KJRT ORRI DHRR RDDH VJRH JRRH 31735
2364 YKDF DHKJ RRHR RDDH RDHD DRJF 31404
2365 KJRR HRDU RHHD DIDH IVDF RHKJ 31875
2366 RRHD DUDK KRDY DHYJ URIR RRDD 31055
2367 VJTR HRRC KRYI RFVJ JHHR RUHH 3[illegible]023
2368 TIRF FRRR TIRF HRRU VHTI RFFR 32041
2369 KJRR HRDI DHHH DDDH KRDY RHYJ 31582
2370 VRIR DTDH V IR DRRC RRTD RFVJ 32208
2371 CKHD RUHH TDRF FRRR TDRF DRRU 32071
2372 VHYR RFFR RRRD RRRD RRRR RRRR 34050
2373 KRTI RFTD F R ORRR RRRV TDRF 32[illegible]70
2374 KYRR CRGH RHJJ TRUI VHHR HRTV 33051
2375 RRKI RRTG RFYJ RIHR RIYR IDIR 32002
2376 FRYR IHIR FRRR RRRR RRRR RRRR [illegible]
2377 RRRR RRHR VRHR HRVR KRKR TRTR 34061
2378 RRRR RRRR RRRR RR 13424
```

Public-Domain-Ecke

Für jeden etwas

Willkommen, liebe Public-Domain-Freunde! Während das Sommerloch gerade dabei ist, sich zu schließen, und sich in der PD-Szene zur Zeit allgemein nichts Weltbewegendes abspielt, hat der PD-Service unseres Verlags wieder einige sehr interessante neue Disketten in sein Angebot aufgenommen.

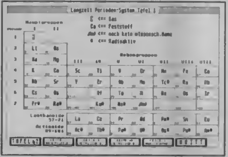
STPD 18 (Anwendung)

Für alle, die Desoxyribonukleinsäure nicht für einen neuen Sanitärreiniger oder einen Kolbenprober für ein Teil aus einem Automotor halten, ist STPD 18 gedacht. Jeder, der als Schüler, Student oder beruflich mit Chemie zu tun hat, wird diese Diskette zu schätzen wissen. Sie enthält zwei Programme, die das Arbeiten mit Formeln, Isotopen, Reaktionen und Massen, sei es im Chemielabor oder in der Schule, erheblich erleichtern.

Das "Chemielexikon" von Friedrich Fuchs ist ein computergestütztes Nachschlagewerk für alle bekannten chemischen Elemente. Das Periodensystem ist, auf zwei Bildschirme verteilt, im altbekannten Kästchensystem mit Haupt- und Nebengruppen dargestellt. Wird ein Element angeklickt, so liefert der ST brav alle wichtigen Daten des gewählten Stoffs: Dichte, Neutronenzahl, Elektronegativität, Atommasse, Schmelz- und Siedepunkt werden ausgegeben. Zusätzlich erhält man zu allen Elementen, mit denen ein "normaler Sterblicher" konfrontiert werden könnte, eine Beschreibung mit näheren Informationen. Des weiteren kann von den genannten Hauptbildschirmen auch auf Listen umgeschaltet werden, in denen alle Elemente einer chemischen Gruppe wie Gase, Flüssigkeiten, Metalle, Halb- und Nichtmetalle zusammengefaßt sind. Eine Ausgabe der Daten auf dem Drucker ist möglich. (Wer möchte zum Spicken schon den ST-Bildschirm an der Wand neben dem Arbeitsplatz befestigen – möglichst noch mit Heftzwecken?)

Einen absoluten Leckerbissen stellt das Programm "Laborant" von Jens Schulz dar. Mit einer Urversion dieses Meisterwerks hat der Autor bereits einmal den dritten Platz beim Wettbewerb "Jugend forscht" belegt. Das damals auf einem PC geschriebene Programm wurde für den ST völlig überarbeitet. Viele Funktionen kamen hinzu, und die alten Routinen wurden ebenfalls aufgepäppelt, so daß nun ein Werk entstanden ist, das auch im kommerziellen Bereich seinesgleichen sucht. "Laborant" gibt dem Chemiker zahlreiche Routinen und Funktionen an die Hand, die ihm lästiges Rechnen und Nachschlagen ersparen. Einige davon seien hier aufgezählt, um die Leistungsfähigkeit und universelle Einsetzbarkeit des Programms zu verdeutlichen.

So verfügt "Laborant" über eine Formeleingabe, mit der beliebige Reaktionsgleichungen oder Verbindungen eingegeben werden können. Diese Formeln können analysiert und Molmasse, Elementanteile usw. durch Angabe der Reinheit und der Stoffmenge bestimmt werden. Auch Titrationen werden berechnet. Des weiteren ist das Programm in der Lage, aufgrund von Massenverhältnissen oder Prozentanteilen der in einer Verbindung enthaltenen Elemente auf eine empirische Formel zu schließen. Mischungskreuze und Maßlösungen sowie Lösungen mit gefordertem Massenanteil oder Volumen, geforderter Volumenkonzentration oder Masse können berechnet, Fehlerrechnungen und Bestimmungen des arithmetischen Mittels, der linearen Regression und der Lagrangeschen Interpolation durchgeführt werden. Ein Formel-Scanner prüft auf Wunsch die Richtigkeit der eingegebenen Gleichungen, wobei aber organische und komplexe Verbindungen nicht berücksichtigt wurden.



Das "Chemielexikon" auf Diskette

Zusätzlich kann "Laborant" Meßwerte verarbeiten und diese im DIF-Format, das Programme wie "Logistix", "dBMan", "VIP-GEM", "K-Spread 2" oder "Lotus 1-2-3" verwenden, abspeichern. Dadurch ist auch eine grafische Darstellung mit Programmen wie "K-Graph 2" möglich.

STPD 19 (Spiel)

Sollten Sie eben nur Bahnhof und Abfahrt verstanden haben, so kann ich Ihnen wärmstens die Programme auf der STPD 19 empfehlen, die auch den Nicht-Chemikern unter unseren Lesern viel Freude bereiten werden. Strategie ist angesagt.

Manchem erscheinen die im Handel befindlichen Schachprogramme einerseits unbesiegbar, andererseits zu teuer. Wer eine Alternative zu diesen mit Sprachausgabe und Grafikorgien lockenden Leistungsgiganten sucht, dem kann ich den PD-Klassiker "Krabat-Schach" von Ulf-Esdert Schmidt empfehlen. Hier findet man auf PD-Ebene alles, was ein Schachprogramm spielenswert macht.

Schachprogramm für Einsteiger: "Krabat-Schach" auf STPD 19

Stellungen, Partien und Eröffnungen können gespeichert, geladen oder von Hand eingegeben werden. Sieben Spielstufen, die mit unterschiedlichen Bedenkzeiten von 10 Sekunden bis zu 10 Minuten arbeiten, stehen zur Verfügung. Ferner gibt es eine Blitzstufe und eine Analysestufe, die mit gutem Gewissen nur dem Briefschachspieler zu empfehlen ist, da sie wirklich alle halbwegs interessanten Möglichkeiten durchkaut. So finden auch unterschiedlichste Schachfans die ihren jeweiligen Fähigkeiten entsprechende Herausforderung. "Krabat-Schach" läuft sowohl in Farbe als auch in Monochrom und liefert zusätzlich einen eigenen Icon-Editor mit, mit dem sich die Schachfiguren nach Belieben verändern lassen.

"Renaissance" von Till Bubeck ist eine Dame-Version, die wohl eher dem englischen Checkers entspricht. Im Unterschied zu den deutschen Spielregeln besteht nämlich Schlagzwang, wodurch das Spiel erheblich interessanter – weil variantenreicher – wird. Das Programm verfügt über acht Spielstärken und beinhaltet alle wichtigen Funktionen wie Laden und Speichern, Spiele wiederholen, Züge zurücknehmen usw.

"Shogun" von Markus Giebeler ist eine Computerversion des bekannten gleichnamigen Brettspiels. Der Spieler versucht, mit Figuren, deren Aktionsradius sich ständig ändert, den gegnerischen Feldherrn außer Gefecht zu setzen und so die Partie für sich zu entscheiden. "Shogun" kann nicht allein gegen den Computer, sondern nur zu zweit gespielt werden. Sollten Sie die Spielregeln noch nicht kennen, finden Sie im Programm eine ausführliche Anleitung.

Bleibt nur zu hoffen, daß auch Sie etwas für Ihren Geschmack gefunden haben. Falls nicht: Freuen Sie sich auf die nächste PD-Ecke, in der es dann auch hoffentlich wieder einige Infos aus der Szene geben wird.

Jochen Wegner

Autorenadressen:

Friedrich Fuchs
Hegelstr. 52
6072 Dreieich

Jens Schulz
Rosenstr. 5
2207 Kiebitzreihe

Ulf-Esdert Schmidt
Alter Kirchweg 37
2829 Bremen 77

Till Bubeck
Ziegeleistr. 28
7056 Weinstadt

Markus Giebeler
Mozartstr. 9
7430 Metzingen

TOPANGEBOTE
Software für Atari XL/XE
Atari-Socoban — —/29 —
Hola-Culture — —/19 —
Jinxter — —/69 90
Myrax Force 29 90/34 90
mit Public-Domain-Service
Katalog 80 Pf – Info-Disk 3,- DM in Briefmarken
COMPYSOFT
Alexander & Karl-Heinz Schmitt
Kreuzstr 32 6050 Offenbach/M

Diesmal keine 8-Bit-PD-Ecke

Aus Krankheitsgründen konnte Peter Schmitz diesmal keine aktuellen PD-Hinweise liefern. Im nächsten Heft wird er sich dann aber in alter Frische zurückmelden.

Der Public-Domain-Service des Verlags gibt sich aber die Ehre, eine neue PD-Diskette zu präsentieren. PD 18 enthält "S.O.S Mangan", ein deutsches Grafikadventure von Ralf Griegat, Beckerstr. 13, 4200 Oberhausen 1. Die doppelseitig in mittlerer Schreibdichte bespielte Diskette kostet wie immer 10,– DM

SC
Schneider Computer Service
Super Freezer XE
Der Freezer für die Atari 8 Bit
Abspeichern und Bearbeiten jeder
Art 64 KByte zusätzliches RAM
DM 169,–

Clubnachrichten im ATARI *magazin*

Recklinghausen

Der neu gegründete Computerclub ACRS für Atari XL/XE sucht noch Mitglieder aus ganz Deutschland und viel PD-Software (selbst geschriebene gegen eine kleine Vergütung). Unsere Leistungen reichen von Kontaktvermittlung über Kleinanzeigen, Buchtips, Spielelösungen bis hin zum Aufbau einer PD-Bibliothek. Ein Clubbeitrag wird nur in Form einer einmaligen Aufnahmegebühr von 5,- DM erhoben. Bei Kontaktvermittlung ist Rückporto beizulegen! Jeder kann bei der Gestaltung unserer Clubdisk mitmachen (redaktionelle Beiträge, Meinungäußerungen usw.). Interessenten melden sich bitte bei

Andreas Edler
Hamsterweg 29
4350 Recklinghausen Süd 3

Wuppertal

Seit April 1988 ist unser Userclub Mainstream für Atari-ST-Anwender tätig. Wir bieten ein umfangreiches monatliches Info mit einem für Mitglieder kostenlosen Kleinanzeigenteil, alle zwei Monate eine Software-Diskette knallvoll mit PD-Programmen, Troubleshooting via Hotline und Hilfestellung bei Problemen. Außerdem besteht die Möglichkeit verbilligter Einkäufe durch Händlerrabatte und Sammelbestellungen. Geplant ist ferner die Einrichtung einer Mailbox. Der Club arbeitet überregional im gesamten deutschsprachigen Raum. Ein ausführliches Info erhalten Sie gegen Rückporto von:

Kay-Uwe Berghof
Roseggerstraße 5
5600 Wuppertal 2

ATARI ST ★ Testen Sie uns!
4 Disketten, gefüllt mit tollen Public-Domain-Programmen im Spezialverfahren komprimiert auf eine 2seitige 3½"-Diskette
oder
2 Disks auf einer "seitigen 3½"-Diskette
dazu
unsere ausführliche PD-Liste bekommen Sie bei uns zum Schnupperpreis von nur **5,-** inkl. Disk, Porto und Verpackung
FsKS LUDWIG ★ Abteilung Atari

Bremen

Ich habe für die 8-Bit-Rechner von Atari einen Public-Domain-Software-Club gegründet, der zur besseren Verbreitung solcher Software beitragen soll. Wenn Sie Interesse haben, so beachten Sie bitte folgendes. Es dürfen nur Public-Domain-Programme eingeschickt werden. Bei Einsendung von Disketten erhält man eine mit neuen Programmen zurück. Clubgebühren werden nicht erhoben. Jeder Sendung sollte 1,40 DM Porto für die Rücksendung der Disketten beiliegen.

Die PD-Liste wird Monat für Monat vervollständigt. Wer bereits etwas bestellt hat, erhält diese Blätter jeweils zugeschickt.

Robert Osten
Marbacher Weg 17
2800 Bremen 1

Engen

Unser Club beschäftigt sich ausschließlich mit den Atari-Rechnern der XL/XE-Serie. Sein Ziel ist es, postalischen Kontakt zu möglichst vielen Atari-Freunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu unterhalten. Jedes Mitglied erhält alle 3 bis 4 Monate unsere Clubdiskette mit vielen Informationen und Spielen sowie dem Clubmagazin, in dem Kaufgesuche und Verkaufsangebote unentgeltlich veröffentlicht werden.

Ein Beitrag wird nicht erhoben. Für die Clubdiskette müssen wir aber 8,– DM verlangen, um die Unkosten zu decken. Interessenten können ein kostenloses Info anfordern. (Postkarte genügt!)

Hartmut Schlosser
Wettestr. 5
7707 Engen-Welschingen

ATARImagazin Bezugsquellen

ATARI-Fachberatung

Postleitzahlengebiet 2
Computer Tiemann
Marktstr. 52
Filiale Preußenstr. 46c
2940 Wilhelmshaven
Tel. 0 44 21 / 2 81 45
Telex 2 53 377

Postleitzahlengebiet 7
M+B Datenaysteme
Melanchthonstr. 20
7518 Bretten
Tel. 0 72 52 / 20 90

Postleitzahlengebiet 6
Stefan Kopping
Datensysteme
Steinweg 11
6312 Laubach
Tel. 0 64 05 / 33 50

Postleitzahlengebiet 1
COMPUTER-STUDIO
Schlichting

Postleitzahlengebiet 3
Dr. Hildebrandt & Buchholz
Magdeburger Kamp 10
3380 Goslar
Tel. 0 53 21 / 6 07 31-32

Postleitzahlengebiet 8
mc
Die Mikrocomputer-Zeitschrift
Programme für professionelle Anwendung, Fachaufsätze zu Hardware und Peripherie, Grundlagenbeiträge für ernsthafte Einsteiger. Hard- und Software-Tests. Jeden Monat neu.
Kompetente Fachbücher
für Elektronik und Computertechnik
Franzis' Franzis-Verlag GmbH
Der kompetente Verlag für Elektronik und Computeranwendung
Karlstraße 37, 8000 München 2,
Telefon 089/ 51 17 1

FiBu-Programme

Postleitzahlengebiet 5
ATARI
Softwareversand Hülsbeck
Bismarckstr. 199
5100 Aachen
Tel. 02 41 / 81 47 69

Postleitzahlengebiet 5
Computer Softwara
Nordstr. 57
5630 Remscheid
Tel. 0 21 91 / 2 10 33

Postleitzahlengebiet 6
GEORG STARCK
Herzbergstr. 8
D-6369 Niederdorfelden
Tel. 0 61 01 / 30 07

Postleitzahlengebiet 6
HEIDELBERGER COMPUTER CENTER
Bahnhofstr. 1
6900 Heidelberg
Tel. 0 62 21 / 2 71 32

Postleitzahlengebiet 7
BNT
BNT Computerfachhandel GmbH
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt
Marktstr. 48 1. Stock i.d. Fußgängerzone
Tel. 07 11 / 55 83 83
– Ihr starker Partner in Stuttgart –

EDV-Versand

Public-Domain

Postleitzahlengebiet 7
biotech gmbh
technische Informationssysteme
Computerladen
Marktplatz 13
7918 Illertissen
Tel. 0 73 03 / 50 45

BTX-Software

Postleitzahlengebiet 1
COMPUTER-STUDIO
Schlichting

Postleitzahlengebiet 1
COMPUTER-STUDIO
Schlichting

Postleitzahlengebiet 8
J. Blumberg u. U. Bellmann oHG
Hot Space
Schellenbruckstr. 6
8330 Eggenfelden
Tel. 0 87 21 / 65 73
Altöttinger Str. 2
8265 Neuötting
Tel. 0 86 71 / 7 16 10

Postleitzahlengebiet 6
Btx-Manager
Drews EDV + Btx
Bergheimer Str. 134b, 6900 Heidelberg,
Tel. 0 62 21 / 2 99 00, Btx 06221163323,
Btx *drews#
ttx 1631, btx 0622129900 1+

EDV-Zubehör

Postleitzahlengebiet 7
SOFTWARE-SERVICE ULRIKE NOLTE
Wasenweilerstr. 11a
7817 Ihringen
Tel. 0 76 68 / 73 01
Demos und prof. Software.
Info gegen 80-Pf-Briefmarke.

ATARI-Fachbücher

Computer-Ferien

Postleitzahlengebiet 6
Landolt-Computer
Beratung · Service · Verkauf
Wingertstr. 114
6457 Maintal/Dörnigheim
Tel. 0 61 81 / 4 52 93

Schneider-Fachberatung

Postleitzahlengebiet 1
COMPUTER-STUDIO
Schlichting

Postleitzahlengebiet 2
CompuCamp
Wedeler Landstr. 93
2000 Hamburg 56
Tel. 0 40 / 86 12 55
Fordern Sie Gratiskatalog an!

Postleitzahlengebiet 8
Gerald Engl
Computertechnik
Bunsenstr. 13
8000 München 83
Fordern Sie GRATIS-INFO an!

Postleitzahlengebiet 8
Lauer + Schreittmiller
Fernsehen · HiFi · Video · Elektrogeräte
Postfach 10 20 24, 8900 Augsburg 1
City-Verkauf Bahnhofstr. 19
Verkauf+Service-Center Blumenstr. 2
Tel. 08 21 / 31 20 71, Telex 5 33 244,
Btx 08 21 31 20 71

ATARI-Fachhändler

EDV-Fachliteratur

Festplatten-Laufwerke

Software

ATARImagazin Bezugsquellen

Postleitzahlengebiet 2
PS DATA
Ihr Computerpartner in Bremen
Faulenstr. 48-52
2800 Bremen
Tel. 04 21 / 17 05 77

Postleitzahlengebiet 7
Advanced Applications Viczena GmbH
Sperlingweg 19
7500 Karlsruhe 31
Tel. 07 21 / 70 09 12
Distributor von SPC Modula-2
Demoversion für 6,– DM anfordern.

System-Fachhändler

System-Lösungen

Postleitzahlengebiet 6
Computer-Software Rolf Markert
Balbachtalstr. 71
6970 Lauda 7
Tel. 0 93 43 / 82 69
PD-Service mit über 400 PD-Disketten sowie Soft- und Hardwarevertrieb

Postleitzahlengebiet 8
philgerma GmbH
Barerstr. 32
8000 München 2
Tel. 089 / 28 12 28
Testen Sie die Software in unserem neuen Laden!

Postleitzahlengebiet 4
HOCO EDV Anlagen GmbH
Flugelstr. 47
4000 Duesseldorf
Tel. 0211 / 77 62 70 + 78 42 78
10 Jahre Computer-Fachgeschäft in Düsseldorf! Eigene Fachwerkstatt und Servicestation.

Postleitzahlengebiet 5
HSS
Hardware-Software Systemlösungen
Harmel-Scoller & Schmithals
Darmstädter Str. 20, 5000 Köln 1
Tel. 02 21 / 31 62 07

Reservierungen nimmt unsere Anzeigenagentur entgegen

AMA
Anzeigen Marketing Agentur
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Tel. 07251 / 8 55 55

●●● Einsteiger & Profi Pack ●●●
Atari 800 XL (256 KB, 4 Funktionstasten, 2 Joysticks auf Gehäuse) + Disk 1050 (Turbo & Centr.) + 1010 + Drucker GP 500 AT 6 Hardcopy + Sounddigitizer + Taxan RGB-Farbmonitor + Maus + Orig. (AUSTROBASE / TEXT, Startexter, Design-Master, Visicalc) + Lit. VHB 1500.– DM! ☎ 0 48 41 / 35 73

130 XE und 800 XE mit Datasette, neu, je 149.– DM. ☎ 05 91 / 6 43 06

● Verkaufe ● Verkaufe ● Verkaufe ●
130 XE + 1050 + 1029 + 50 Disks + 1 Buch + 1 Joyst. + 1 Druckerband + 1 Diskettenbox (100 D) ☎ 0 78 42 / 85 95, Lauenbach 153, 7583 Ottenhöfen

●●● XL-Freaks! Aufgepaßt! ●●●
320-K RAM Erweiterung, Compy-Shop-kompatibel, zu verkaufen. Platine bestückt, ohne RAM-Bausteine nur 95.– DM, mit RAMs 195.– DM. Leichte Lötarbeiten erforderlich. Einbau wird gegen 20.– DM mit Garantie vorgenommen. Anrufen unter ☎ 0 20 51 / 6 77 64 (täglich ab 16.30 Uhr)

●●● Achtung XL-Freaks! ●●●
Verkaufe meine Speedy 1050 DS DOS sowie schnellsten Sektorkopierer, sofort aus dem Floppy-ROM zur Verfügung. Festpreis 160.– DM (NP 248.– DM). ☎ 0 20 51 / 2 21 93 (ab 17 Uhr)

●●● XL / XE Silverdisk Nr. 1 ●●●
Die PD-Überraschungsdisk mit 35 Programmen! Games, Utilities und ein engl. Text-Adventure. 10.– DM (Schein) an Ralf Freund, Auenweg 86, 5000 Köln 50

Verkaufe Atari 1040 ST + Maus + Monitor SM 124 + diverse Programme + Handbücher neuwertig, für 1550.– DM Volker Sieben, Bert-Brecht-Str. 12, 6500 Mainz 22, ☎ 0 61 31 / 36 92 45

Suche und tausche ST-Software. Schickt Listen und Disks an: Gerhard Schneider, Quickborner Str. 73, 1000 Berlin 26. Immer neueste Software!

●●● Atari ST ●●●
Verk. / tausche Jagd auf Roter Oktober (Color) NP 59.– sFr VP nach Vereinb. Suche / tausche nur Monochrom-Software. Claudius Imboden, CH-3929 Täsch

Atari 16 Bit
Data Becker Atari ST für Einst. 20.– DM, ST-Magazin, Sonderheft Nr. 23, 10.– DM, ST-Softwareübersicht 10.– DM, Hackerbibel 25.– DM 1a-Zustand ☎ 0 89 / 6 90 29 22

● Atari ST ● Atari ST ● Atari ST ●
Tausche PD-Software aller Art für Atari ST/Mega ST ☎ 0 27 21 / 24 32

Suche preiswerte Floppy 354 für Atari 520 ST. ☎ 0 25 51 / 47 86

Atari ST. Verkaufe Guild of Thieves, originalverpackt, mit Anleitung 50.– DM. Tausche PD-Software. Markus Kamp, Kegelskamp 3, 4400 Munster

● 800 XL / XE ● Software ● PD ●
Verkaufe Software zu Tiefstpreisen, z.B. eine volle Disk 6.– DM. Liste gegen 80 Pf bei: T. Schultz, Alte Str. 52 B, 5810 Witten 4

Bücher + Software für Atari 1040 ST gesucht, bes. GFA-Basic 2.02 und 1st Word Plus (deutsch). Nur Originale! Angebote bitte an W. Roth, Kulmbacher Str. 3, 8641 Marktrodach, ☎ 0 92 61 / 9 44 81

●ST ● ST ● ST ● ST ●
Gegen Einsendung von 15.– DM erhalten Sie 2 Disketten (410 K) voll mit guter Software. Geld oder Scheck an: Holger Hasenclever, Nudelshalbach 98, 5630 Remscheid. Versand portofrei!

●●● Atari ST ●●●
Tausche Spiele und andere Programme! Schickt eure Listen an: Thomas Lapp, Wellingsbütteler Landstr. 41, 2000 Hamburg 63. 100% Antwort!

Verkaufe Original-ST-Software: Star Treck, Wizball, Oids, Terramex, Mewilo, Dungeon Master, je 30.– DM. Suche für 520 ST Speichererweiterung auf 1 Mega, möglichst ohne viel Löten. Zuschriften an: Claus Hermes, Skagerrakstr. 10, 2960 Aurich 1

● ST ● Sammelbestellung ● ST ●
z.B. Mega ST/2 ca. 2300 DM, Peripherie, Zubehör usw. A. Schuller, Kleeweg 2, 7090 Ellwangen

Bisher erhältlich: CBUG 2. Nun außerdem Morseschule: Morsen in 3 Tagen, Airscan: Erforschen Sie die Kurzwelle (Telegrafie-Decoder)! Demos gegen Leerdisk (3,5") und Rückporto. Alle Programme mit Hardw.-Vorschlag! Martin Ibelings, Th.-Dehler-Str. 9, 2900 Oldenburg. ☎ 04 41 / 5 77 58

●●● Verkaufe für ST ●●●
Originale zum Selbstkostenpreis: Western Games 20.– DM, Thai Boxing 10.– DM, Hellowoon 30.– DM, Fred Feuerstein 30.– DM, Football Manager II 40.– DM, Barbarian (Psygnosis) 40.– DM, Oldie but Goldie: Starglider 35.– DM. Ruft schnell an! ☎ 0 30 / 6 22 24 46 (ab 17 Uhr)

Verkaufe Atari 520 ST + Maus + ROM-TOS + Floppy + Monitor SM 124 + Buch + Programme, neuwertig, für 1150.– DM ☎ 0 71 23 / 7 27 61

● XL / XE ● PD-Software ● XL / XE ●
Verkaufe preiswert umfangreiche PD-Software-Sammlung, über 100 (!) Disks, nur komplett. Liste gegen frankierten Rückumschlag bei: Rüdiger Jung, Breite Str. 16, 6050 Offenbach/Main

● XL / XE ● Public Domain ● XL/XE ●
Bestand z. Zt. ca. 130 Disketten (DOS-Versionen, Games, Utilities, Anwendungen). Info-Disk mit Update-Service und PD-Zugabe 5.– DM + 80-Pf.-Marke. Liste gegen Rückporto (1.10 DM). Peter Lindner, Korsörweg 2, 2300 Kiel 1

XL/XE-Software (Anwendungen, Spiele und Utilities) verkauft zu günstigen Preisen: Rüdiger Jung, Breite Str. 16, 6050 Offenbach/Main. Liste gegen frankierten Rückumschlag!

Suche für den Atari ST mit SW-Monitor Spiele jeder Art. ☎ 08 31 / 28 65 01 (evtl. bitte auf Anrufbeantworter sprechen)

KaroSoft
Atari-ST-Software

ANWENDERPROGRAMME:

STEVE v 1.0	DM 470,-
CopySTar V 3.0	DM [illegible]
Timeworks DTP (GST)	DM 399,-
Calamus DTP (DMC)	DM 978,-
Signum 2 Text- Grafikprogramm	DM 399,-
STAD	DM 169,-
[illegible]	DM 69,-
1st Proportional	DM 89,-
Printmaster Plus	DM 99,-
BS-Handel	DM 499,-
BS Fibu	DM 599,-
BS-Timeaddress	DM 199,-
Megamax Modula 2, komplett in dt.	DM 399,-
Star Writer ST	DM 199,-
GFA Farbkonverter	DM 99
GEM Retrace-Recorder	DM 99,-
Sympatic Paint (G DATA)	DM 299
PC-ditto Euroversion 3.64	DM 199,-
TxM Buchführung	DM 299,-
SALIX Prolog Compiler/Interpreter	DM 199,-
GFA Basic Interpreter V 3.0	DM 199,-
mero-STar plus	DM 139,-
IMAGIC (Appl. Syst.)	DM 479,-
Pro Sound Designer, neue Version	DM 199,-
G Copy	DM 65,-
G RAMdisk II	DM 99,-
Interprint II mit RAMdisk	DM 99,-
Interprint ohne RAMdisk	DM 99,-
Harddisk Help und Extension	DM 175,-
G Diskmonitor II	DM 99,-
AB Soundsampler II incl. Software	DM 599
Steinberg Musiksoftware auf Anfrage	

SPIELE:

Asteris dt.	DM 54,90
Vermeer dt.	DM 99
Jagd auf roter Oktober dt.	DM 67,90
500 ccm Grand Prix Simulator	DM 59,50
Universal Military Simulator dt.	DM 72,50
Chamonix Challenge, dt.	DM 59,90
Outrun, dt.	DM 57,90
Super Star Eishockey dt.	DM 99,-
Star Trek dt.	DM 59,90
Test Drive, dt.	DM 79,-
Dungeon Master dt.	DM 99,-
Bubble Bobble	DM 59,-
Kaiser	DM 119,-
Flight Simulator II en c. dt. Handb.	DM 99,-
Flight Sim. Scenery Disk (7/11)	DM 99,-
Flight Sim. Scenery Disk Europa	DM 99,-
Crazy Cars	DM 99
Western Games, dt.	DM 59,90
Black Lamp, dt.	DM 59,-
Oids, dt.	DM 57,90
Defender of the Crown	DM 67,90
Silent Service	DM 59,60
Leader Board Golf	DM 69,90
Leader Board Tournament	DM 35,-

Telefon 021 03 / 4 20 22 Katalog kostenlos

Jürgen Vieth
Biesenstr. 75 · 4010 Hilden

Atari XL/XE: Verkaufe meine Public-Domain-Sammlung, ca. 100 Disks. Info-Disk gegen 2.50 DM in Marken. Schreibt an F. Ariens, Kevelaerer Str. 17 a, 4170 Geldern 3-Walbeck. Verkaufe auch Filemanager 800 +, Jewels of Darkness, Mercenary Compendium, 800 XL, Datasette gegen Gebot ●● Atari-8-Bit forever!

Atari XL/XE Verkaufe 18 Spiele auf Cassette für je 5 bis 10 DM plus Porto. Liste gegen 80 Pf Rückporto bis B. Marschall, Lisaweg 14, 3000 Hannover 91

Suche Tauschpartner für Atari 800 XL. Nur Disk! Suche neueste Software! Listen an Dominik Gessen, Hochstr. 7, 4019 Langenfeld, ☎ 0 21 73 / 1 41 20

Atari 8 Bit
Alles Cassetten: Silent Service 25.–, Hacker 25.–, Computronic 2/3.88 à 15.–, Last V8 10.–, Tomahawk 20.–, LA Swat 10.–, Ninja Master 10.–, Lichtgriffel 30.– ☎ 0 89 / 6 80 29 22

Verkaufe Atari 800 XL mit 320 KByte + Floppy 1050 + Speedy 1050N + Freezer + Drucker 1029 + Software. 720.– DM VB. ☎ 07 11 / 80 72 11 (Michael verlangen)

Zu verkaufen: Atari 800 XL, Floppy 1050, 10 Disk mit Superspielen, 4 Top-Bücher, 500.– DM VB ☎ 0 81 42 / 2 21 90

Verkaufe 800 XL (64K) + Turbo-Freezer + 1050 + Happy-Chip + Cassette + ca. 1200 Spiele u. Programme + Drucker Seikosha (Atari 1029). VB 900.– DM. ☎ 0 22 34 / 8 24 61 (ab 18 Uhr)

130 XE!
Suche Tauschpartner (nur Disk), jede Menge Programme vorhanden. Listen an Peter Läsig, Schäfflestr. 8, 6000 Frankfurt 60, ☎ 0 69 / 41 76 93 (ab 16.30 Uhr)

● Atari-8-Bit-PD-Software ●
Über 150 einseitige PD-Disks zu je 2.– DM. Ab 20 Disks 1.50 DM, ab 100 Disks 1.– DM. 2 Disks = 1 Diskette. Es besteht die Mögl., einzelne Files herauszusuchen. 3 Files kosten 1 Disk. Liste gratis! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. Tausch möglich!

800-XL-Anfänger sucht Software, Spiele usw. sowie Floppy. Horst Stricker, Bodendorfer Str. 33, 5483 Ehlingen

● Das Videoarchiv für Atari XL/XE ●
Verwaltet 30 Cass. gleichzeitig. Ausdruck auf 1029. Viele Sonderfunktionen. 25.– DM inkl. Versand, Infodisk 5.– DM inkl. Versand (nur Inland). Dieter Kling, Schiersteinerstr. 21, 6502 Mainz-Kostheim, ☎ 0 61 34 / 6 48 21

Neue PD-Software für XL/XE. Pro Disk (beids.) 4.– DM. Liste geg. 80 Pf. in Briefmarken bei: S. Niegl, Säbenerstr. 24b, 8000 München 90

ACHTUNG BERLINER ATARI-FREAKS! Die Atari-Messe vom 2.9. bis 4.9. 1988 in Düsseldorf rückt immer näher. Ich fahre hin und habe noch Platz im Wagen. Morgens (4 Uhr) Hinfahrt, abends zurück. Unkostenbeitrag 100.– DM ☎ 4 16 69 06 (Berlin)

PD-Grafik-Bilder, Art-Lib für Degas + STAD. Katalog bei: Frey, Rheinstr. 12a, 6536 Münster-Sarmsheim

XL / XE. Verkaufe wegen Systemwechsels komplette Software (Originale). Liste anfordern (gegen Rückporto) bei: Heinz-J. Grünert, Scharfensteiner Str. 46, 6050 Offenbach/M ☎ 0 69 / 86 29 26

Suche für Atari 800 XL Spiele und Anwenderprogramme in Deutsch, Spielanleitungen in Deutsch, besonders für Nato Commander und Pirates of the Barbary Coast. M. Vieth, Dortmunder Str. 125, 4355 Waltrop

Suche Kaiser (D) für XL. ☎ 0 71 21 / 2 33 09

5 neue Schriftarten in NLQ für Epson-kompat. Drucker m. DAISYDOT! Diese und über 100 weitere PD-Disks für Atari XL/XE bis Dietmar Keicher, Falkensteiner Str. 31, 7101 Oedheim. Info 1.– DM, Infodisk 4.– DM!

Suche Computer Gaming World und Fire & Movement. Angebote an B. Kujawa, Schanzenstr. 10, 2000 Hamburg 6

Au secours! Wo gibt es im Elsaß oder im badischen Raum um Basel Atari-Händler für 8 Bit? Bitte sofort schreiben an Dimitri Galland, 3 rue de Lutter, F-68480 Wolschwiller. Merci mille fois! Nur EWG!

XL-Superdisk für 10.– DM: 27 Pornobilder, Atari-Menü, Gauntlet, Hardc. Seik. GP 500 AT (1029), lin. Gleich. m. 2 oder 3 Unbek. + quadr. G. lösen, Starship, Modem, Boot-File + File-Boot + Sekt.-File-Konv., Multi-Col.-Screen-Gener., Lazer-Type, Laterna Magica, Disk-Retter, Homecalc, Copydisk, Rainbow-DOS, Polycopy, REM-Killer, Diskscan, Unprotector. Alles PD. Habe noch > 150 PD-Disketten (je 1.– DM bis 2.– DM)! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. Auch Tausch möglich!

XL-Superdisk III (10.– DM): Atari-Menü, Adressenverw., math. Analyse, Archiv, Ballsong, Banner, 80 Zeichen, Toto, Disklabel, Hardcopy, kaufm. Rechnen, Mondphasenber., Basic-Prg.-Printer, Speedscript (Super-Textverarb., alle Drucker, 18 Druckform.-Komm., auch Selbstdef. mögl., 27904 Byte Speicher + über 2000 Byte Puffer, bis Zeilenbr., Kopf-/Fußnoten, Seitennum. u.v.m., m. ausf. Anl.), Diskverw., Blackdisk, 2 Gr.-Demos, DL Master, Text m. Unterl., Datebase, Atari 'Toons, Börsenspiel, Zeichenzaub., Plot 3 D, PM-Editor, Gr.-Conv., Laufschr.-Editor, Autor-Gen., Quickcopy, Filecopy, Search, Turbo 1050 Copy, From Rags To Riches, Vokabeltr. m. Belohng. Alles PD! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. 200 PD-Disks, siehe Anzeige!

●●● Österreich ●●●
Dutzende Antic- und Analog-Hefte günstig abzugeben. Viele Originale vorhanden (z.B. Saga 2 bis 6).
☎ 00 43 / 2 22 / 7 22 82 25 (abends)

Verkaufe Literatur CK 84-87, Antic 83-85, HC 83-86, Elrad 82-87, Computer Praxis 64 u. a. diverse Zeitschriften, Fernschreiber LO100 u. F40, beide m. Lochstreifenstanzer auf Verhandlungsbasis ☎ 0 56 31 / 8 02 37 (15.30 bis 21 Uhr)

Suche ROM-TOS zum Einbau in Atari 260 ST und funktionsfähigen Monitor SM 124. Angebote an Frank Sambeth, Schefflelstr. 8, 7815 Kirchzarten

Suche für Atari ST Software aller Art. Preislisten an: S. Kriebe, Blumenthalstr. 32, 5160 Düren

Suche Atari-1040-ST-Anwender zum Erfahrungsaustausch. Joachim Hoffrichter, ☎ 07 11 / 7 15 84 71

Achtung! Immer neueste Software für den ST! Mike, Postfach 56, A-6027 Innsbruck. Immer neueste Soft!

●●● ST-Public-Domain ●●●
Leistungsfähige Anwender-Software. Kostenlose Liste bis Elmar Zipp, Am Rabenfels 2, 6750 Kaiserslautern

Kaufe sofort günstige Originale für Atari ST, auch ganze Sammlung! Schreibt an Ruppert Riesenhuber, Auf dem Kamp 2, 2358 Kaltenkirchen. Garantiert Rückantwort!

Einsteiger sucht Sporttabellenprogramm für Atari 1040 ST sowie Kontakt zu ST-Usern im Raum München. W. Heuner, Rethenaustr. 46, 8000 München 45

Verkaufe Atari 130 XE + Floppy + Happy + Floppy + Turbo + Centronics + Original-Software + Joystick + Handbücher für 860.– DM VB. Angebote an Thomas Hennemann, Dieburger Str. 65, 6100 Darmstadt, ☎ (nur Freitag bis Sonntagabend) 02 31 / 44 14 32

●●● Atari 800 XL ●●●
Verkaufe 800 XL + 1050 Happy + Joystick + 130 Disks (Games + System-Software) + 3 Diskettenboxen + umfangreiche Literatur (20 Bücher + Manuale) für ganze 400.– DM (Neupreis ca. 1200 DM)! ☎ 0 41 91 / 16 18 (Volker verlangen)

Suche Floppy 1050! Eilt! ☎ 0 48 41 / 7 26 66 (ab 17 Uhr)

● Platinen ● Platinen ●
320 KB 130-XE-Erw. = 20.– DM, 320-KB-Erw. 800 XL = 20.– DM, 576-KB-Erw. 130 XE = 29.– DM, Lichtgriffel XL/XE = 12.– DM, Betriebssystemumschaltung für 4 Stck. = 19.– DM, Schaltplan 130 XE = 10.– DM. Schein / Scheck! ☎ 0 79 31 / 83 90

Verkaufe Happy-Chip!
Einbau ohne Löten, nur stecken. Happy-Chip + Software + Anleitung nur 116.– DM. Markus Lackner, Steigstr. 76, 7000 Stuttgart 60 ☎ 07 11 / 7 49 99 95

Superdisk IV (10.– DM): Die Herausforderung (Super Hacker-Adventure), Run + Jump Constr.-Set, Funktionsplotter, FYS-DOS, AMD, PS, Disk-Collector, Atari Monitor m. Assembler, Makro-Assembler + Demos, DL-Designer, Autorun-Generator, Stoneguard, Danger Hunt, Skeet (Tontaubensch.), Kung-Fu, Minibillard, Gryzzles, Rocket-Man, Wombat auf d. Eis. Alles PD! Turbo-Basic erforderl.! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen

Sollten Originale gefragt sein (mit Anleitungen), dann schreibt mir einfach (Time & Magik, F8II-Zusatzdisks usw.). Helmut Jankowyj, Baumgasse 32/9, A-1030 Wien. Atari XL!

●●● Atari XL/XE ●●●
Suche für 25.– DM ausführliche Bedienungsanleitung in Deutsch für Dateiverwaltung SynFile+, keine Kurzanleitung, sehr gute Fotokopien sind ausreichend. Zuschriften an: Reiner Baum, Kurt-Schumacher-Str. 19, 3008 Garbsen 1, ☎ 0 51 37 / 7 39 22

Suche Kaiser (D) für XL. ☎ 0 71 21 / 2 33 09

●●● Suche Floppy 1050 ●●●
Zahle bis 250.– DM ☎ 0 61 41 / 1 05 04

Verk. Diskettenaufkleber im Endlosformat für 3,5"- u. 5,25"-Disks. Ideal für die einheitliche Beschriftung Ihrer Disketten. Superpreise! Gratisinfo anfordern bis J. Brönnimann, Ausmattstr. 5, CH-4132 Muttenz, ☎ 061 / 61 69 23 (Schweiz)

Datobert Business für 89.– DM. Die logische Weiterentwicklung zum PD-Programm Datobert! Info gegen 3.– DM in Briefmarken. Demodisk 10.– DM. Lernsoftware: Erdkunde, Jägerprüfung (Supergrafiken), je 29.– DM. R. Baumann, Marienbergstr. 9, 8371 Kirchdorf

Verkaufe Atari 800 XL mit Floppy 1050, Datasette XC12, Grünmonitor und etwa 40 Spiele auf Diskette und Cassette für 650.– DM ☎ 0 64 04 / 32 05

800 XL + Recorder XC12 + Joyst. + Handbuch + 3 Orig.-Spielcassetten + Literatur (Atari intern, Programmierung 6502, Atari Assembler), alles in gutem Zustand, für 150.– DM und Porto. Simon Nader, Provinbach 10, 8900 Augsburg

●●● Verkaufe ●●●
Atari 130 XE, 4 Monate Garantie, für 250.– DM ☎ 0 73 61 / 7 86 10

Biete Atari 800 XL (64 KByte), Floppy 1050, Datasette 1010, Literatur und Software für 430.– DM VB. ☎ 0 69 / 44 27 69

Verkaufe Atari 800 XL mit Datasette XC12, 2 Joysticks und 2 Handbücher für 100.– DM ☎ 0 64 32 / 74 66

Verkaufe Atari 800 XL mit 192-K-RAM, Floppy 1050 mit Turbomodul + Drucker-Kabel, Cassettenrecorder, Farbmonitor, Drucker-Interface, 150 Disks mit Boxen, Cassetten, 10 Bücher, Zeitschriften. VB 1000.– DM. Tausche auch gegen ST-System. König ☎ 02 18 / 7 26 44

Verk. 800 XE + Datenrecorder + Schulbuch + Superspiele für nur 260.– DM. Zugreifen! Barkas Panagiotis, Hauptstr. 38a, 7016 Gerlingen

Verkaufe 1050 + Disks + 130 XE + Monitor + Centronics-Interface + Comp.-Tisch + Literatur + Joysticks. Preis VS. ☎ 7 23 75 17 (ab 17 Uhr) 8000 München 70

● Superangebot ● Superangebot ●
Verk. Atari 130 XE + Floppy 1050 + Orig.-Happy + Atari-Drucker 1029 + 2 Joysticks + 2 Bücher + Zeitschriften + 200 Disketten (ca. 1000 Progr.), nur komplett für nur 850.– DM. Jürgen Schöning, Waldenburger Weg 13, 5883 Kierspe ☎ 0 23 59 / 63 44

Verkaufe 800 XE + XC12 + 2 Joysticks + Spiele + Bücher. VB 250.– DM. Suche Software für ST. ☎ 02 31 / 41 25 12

●●● Suche ●●●
defekte Hardware für Atari. Angebote an Stephan Hillmer, Gätkestr. 510, 2192 Helgoland

Der ABBUC e.V., Deutschlands größter Atari-8-Bit-Club, bietet folgendes: Magazin auf Diskette, Bauplanservice, PD-Bibliothek, Mailbox, PP. Info gegen frank. Rückumschlag bei: ABBUC, c/o W. Burger, Wieschenbeck 45, 4352 Herten

XL / XE
Suche Tauschpartner auf Disk! Habe alles Neuere! 100%ige Antwort! Listen an Holger Zecha, Am Hohen Loh 5, 3551 Bad Endbach. Contact me fast!

●●● Atari XL/XE ●● Atari XL/XE ●●
Supersoft! Supersoft! Supersoft!
Spottbillig abzugeben! Infodisk gegen 2 × 80 Pf bei: A. Edler, Hamsterweg 29, 4350 Recklinghausen Süd 3

Welcome an der Pforte der unvergänglichen Geheimnisse! Mailbox: 0 73 81 / 4 36 40, 0 82 34 / 86 09 oder 0 72 81 / 1 37 05 (Par. 300, 8N1)

Verk. Atari 800 XL mit Erw., 100.– DM, ebenso meine Spiele u. Anwendungen. Liste von F. Zeitmann, Meraner Str. 56, 8501 Geleinach ☎ 0 91 29 / 91 80

● Dr. Doktor – der Zusammenschluß! ●
Es werden immer noch Mitglieder gesucht! Schreibt an Dr. Doktor, PLK 03 49 02 C, 7000 Stuttgart 102. Dr. Doktor sucht, kauft, tauscht – auf fast allen Systemen!!

●● Atari 800 XL/XE ●● Top-Soft ●●
Verkaufe umfangreiche PD-Software-Sammlung sowie Top-Spiele und Anwendungsprogramme. Die Liste gibt's kostenlos bei: Daniel Zeitmann, Meraner Str. 56, 8501 Geleinach / SBR ● billig ●
● billig ● billig ● billig ● billig ●

Suche Floppy 1050!
Thilo Kille, Burbacher Str. 28, 5901 Wilnsdorf, ☎ 0 27 39 / 79 56

Suche 1050-Diskettenstation bis 200.– DM ☎ 0 81 64 / 29 38

SC
Schneider Computer Service
Super Druckerpuffer
Programmierbarer Druckerpuffer, 128 KByte, Ausgabe an drei Drucker gleichzeitig, Mehrfachausgabe, serielles Interface
DM 398,–

●●● Atari ST ●●●
Public-Domain-Programme 1 KByte für 1 Pf. Info gegen Freiumschlag. A. Hettinger, Kittlerstr. 30, 6100 Darmstadt

●●● Atari ST ●●●
Wärmebedarf DIN 4701/83 + K-Zahl, Heizflächenauslegung und Rohrnetz-Berechnung. Demodisk (2seitig) für 10.– DM Vorkasse von Joachim Binder, Eichendorffstr. 15, 5030 Hürth

Suche Signum 2! und/oder Steve!! Nur Originale mit Handbuch!!! Angebote an Thomas Helfers, Portslogerstr. 30, 2905 Edewecht, ☎ 0 44 05 / 68 09

Atari ST: PD-Software-Disk ab 5.50 DM. Liste gegen 1.20 DM in Briefmarken bei J. Dresdorf, Lortzingstr. 2, 5620 Velbert

● Atari ST ● ACHTUNG ● Atari ST ●
Public-Domain-Software. Z.B. alle Nrn. aus ST-Computer u.a. Liste anfordern bei Thomas Helfers, Portslogerstr. 30, 2905 Edewecht, ☎ 0 44 05 / 68 09

PD-Software? Für ST? Einseitig ab 2.– DM! Doppelseitig ab 3.– DM! Erst ab 9. August! Wichtig! Info bei Oliver Kessler, Ablestr. 23, 4300 Essen 16, ab 6. August! Hi to Abo and Beforth!

●●●● Atari ST ●● Atari ST ●●●●
Immer neueste Software für Atari ST. Info von: PLK 063096C, 5000 Köln 80. Rückporto nicht vergessen!

Atari ST
Suche zuverlässige Tauschpartner für Games und Programme. Listen an H. Steinhauser, Unterzeller Str. 20, A-3340 Waidhofen

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + 1 Joystick + ca. 100 Spiele auf Disk. VB 425.– DM ☎ 0 40 / 51 09 81

Verkaufe 800 XL + 1050 + XC12 + Handbuch + Joystick + 180 Spiele + Diskettenbox für 650.– DM ☎ 0 97 73 / 62 26

● Atari ST ● PD-Software ● Gratisinfo ● Ca. 500 PD-Disketten aus allen Bereichen ● z.B. MAC-Emulator ● MS-DOS PDs ● ST-Computer PDs ● Astronomie ● Slide-Shows ● Amiga-Emulator ● ☎ 0 29 54 / 10 50, P. Schomann, Südstr. 18, 4784 Rüthen 5

Umsteiger (C 64 – ST 520) sucht Software + Literatur. Bitte schickt eure Listen. Ich zahle in bar oder tausche gegen beste C-64-Software. B. Heeg, Poppenrother Str. 2, 8730 Bad Kissingen ☎ 0 87 36 / 8746

Original-Module: Asteroids CXL4013, Space Invaders CXL4008, je 50.– DM, mit Bedienungsanleitung je 60.– DM. Basic-Computer-Spiele, Band 1/2 SYBEX 101/84 Spiele! Mikrocomp in Basic, je 25.– DM ☎ 06 11 / 35 84 79

Atari XL/XE
Suche BIBO.DOS + Anleitung! Zahle Originalpreis (20.– DM)! ☎ 0 22 43 / 8 07 81 (Andreas verlangen)

Wer möchte seine eigenen Atari-Programme von einem neuen Label verkaufen lassen? Info bei A. Triffterer, Flandersbacher Weg 107, 5620 Velbert 1, oder kostenlosen Katalog anfordern! G

●● Neu – Neu – Neu ●●
Platinen-Layout, Atari ST + Hawk CP 14, Service z.B. für STAD & Signum, Campus-CAD SMD Datei ☎ 0431 / 18 09 75 G

EDV-Literatur
Liste kostenlos: H. Weidinger, Postf. 21 05 46, 8500 Nürnberg 21-A9 G

●●● Atari 8-Bit ●●●
Ab sofort Versand aus dem Norden
Atari-8-Bit-Computer Zubehör, Software und Hardware.
Preisliste gegen Freiumschlag.
Bauteile-Versand Platinenherstellung
Jörg. D. Lange
Postfach 63 05 28
D-2000 Hamburg 63 G

●●● Volltreffer! ●●●
PD-Software für Atari ST/Emulatoren (PC-Ditto, ALADIN). Katalog 2.40 DM
● Carsten & Marcus ●
Postfach 65 06 02, D-2000 Hamburg 65 G

Soft- und Hardware für Atari!! Now look: XL/XE: Jinxter 49.– DM, Herbert 26.– DM. ST: Out Run 55.– DM, Pink Panther 56.– DM. Liste für 80 Pf bei CVB-Computer, Peter-Dörfler-Str. 8a, 8948 Mindelheim G

● Atari ST ●● Atari ST ●● Atari ST ●
Originalverp. M+T-Bücher + Software, bis 70 % unter Ladenpreis! Z.B. GEM-Progr. in C, 32 FORTH-Compiler. Gratisinfo bis D. Lude Software, Staudingerstr. 65, 8000 München 83, ☎ 0 89 / 6 70 63 55 G

Atari 520 STF + Floppy SF 314 + Maus 933.– DM. Atari 1040 STF 1291.– DM. PC2 mit 2 Laufwerken 1632.– DM. Alle Teile originalverpackt, 6 Monate Garantie! Arnd Bogatzki, ☎ 0 21 29 / 84 00 oder 5 35 09

●●● HILFERUF! ●●●
An alle ST-User! Wer besitzt das Programm Certificate-Maker und kann mir ein Backup der Druckertreiber beschaffen? Vers. gelöscht! Dringend! ☎ 0 71 41 / 48 14 33 (ab 17 Uhr), H.-P. Hutzler, Im Heuleger 21, 7141 Möglingen

Suche Tauschpartner für Atari ST! Schreibt an Stefan Brenner, Birkenstr. 8, 8885 Holzheim

●●● MAINSTREAM ●●●
Der User-Club für alle Atari-ST-Anwender! Mainstream! Info gegen Rückporto von Kay-Uwe Berghof, Roseggerstraße 5, 5600 Wuppertal 2

Musik und Grafik-PD für Atari ST. Pro DS-Disk 3.– DM. Info gegen 80-Pf-Briefmarke bis K.-H. Gunkel, Am Mühlengraben 16, 3507 Baunatal

Ich konvertiere Ihre MS-DOS-Software von 5,25" auf 3,5" (oder umgekehrt) ab 8.– DM. Kein AT-Format, 1,2 MB + 1,44 MB. Info bis J. Schwieter, Postfach 1818, 2150 Buxtehude, ☎ 0 41 61 / 6 24 45

■ ATARI 800 XL/130 XE/800 XE ■
● REPLAY ist ein Freezer mit Old- ●
● OS Emulatorgenerator (400/800er ●
● OS), Debugger (neu!!) u. Filer ■
● für 48.– DM + Versand. ●
● Gratisinfo F.-O. Malsch, ●
● Mozartstr. 32, 8014 Neubiberg G

Inserieren, ohne sein Gesicht zu zeigen? Anonym sein und bleiben ist kein Problem! Info: Club GSDV, Haaner Str. 31, 5650 Solingen 19

● Atari XL/XE/ST ● Österreich ●
Suche Tauschpartner auf Cass., Disk und Modul. Listen an Georg Ester, Hokkegasse 1/10/6, A-1180 Wien. Habe Top-Games aus USA! ☎ 00 43 / 02 22 / 47 18 47 5

●●● Atari 800 XL ●●●
Suche und tausche Software auf Disk. Listen an M. Holzhammer, Amthor-Straße 25, A-6020 Innsbruck

Suche Spiele aller Art auf Diskette. Marco Kramer, Trierer Str. 8, 5000 Köln 1, ☎ 02 21 / 32 90 19

●●● 10 Kopierprogramme ●●●
für Atari XL/XE auf Disk zu 25.– DM. Nichts, was nicht zu kopieren ist! PLK Nr. 05 95 15C, Hauptpostamt, 4690 Herne-Wanne. Top-Games für Atari XL/XE (Disk). Kostenlose Liste ordern!

ATARI XL/XE
PD-Copy-Service
Software aus BRD / USA / Kanada für alle Anwendungsbereiche
Disk 5.50 DM
Katalog gegen 1.30 DM in Briefmarken bei
Heinz-Jürgen Grünert
Scharfensteiner Straße 46 6050 Offenbach/M

Suche Unterlagen über Speichererweiterung auf 64K o. Gr. Für 600 XL Floppy und Drucker gebraucht gesucht. L. Hollwedel, Klosterweg 121, 2948 Schortens 1

●●● A.C.S. ●●●
Atari Computing Service
Wir haben/suchen/tauschen/kaufen/verkaufen alles, was mit ST + XL zu tun hat. ACS, PLK 032516c.
2000 Hamburg 26

Suche ANTRIEBSMOTOR für Floppy 1050. ☎ 077 03/71 64

Suche Mathematik- + Deutsch-Progr. für Grundschule 3., 4., 5. Klasse Atari 800 XE, Disk 5,25" G. Bechtold, Leutweinstr. 85 A, 6800 Mannheim 81, ☎ 06 21/89 15 34, ab 17 Uhr

Kaufe defekte Atari-Floppys (1050er und 810er), auch Einzelteile. Zahle nach Verwendbarkeit der Teile bis 80.– DM Angebote an T. Schulz, Erlenhofenstr. 81, 4709 Bergkamen

●●● Briefkopf-1029 ●●●
●●● Text-130 ● Text-800 ●●●
Aufgrund der Nachfrage wird der Versand dieser Programme bis Ende September fortgesetzt. Die Programme unterstützen speziell die Drucker AT-1029 und Seikosha-GP500 (Grafik bzw. Unterlängen). Gratisinfo oder Bestellung (20.– DM pro Disk) bei B. Rußmann Kalvariengurtel 14, A-8020 Graz

Bei den mit G bezeichneten Anzeigen handelt es sich um gewerbliche Anbieter.

Suche Tauschpartner-XL/XE. Listen an Olaf Siemen, Jeddeloher Damm 17, 2905 Jeddeloh 1, ☎ 044 05/59 12 100% Antwort

●●● Atari XL/XE ●●●
Suche für folgende Programme die Anleitungen im Deutsch: Synfile, Syncalc, Star Texter, Atmas II. Udo Schmittert, Talstr. 72, 5650 Solingen 11

Suche 1050-Floppy! (Zahle gut). Verkaufe Sound'n'Sampler + Originalsoftware für XL/XE. ☎ 0 52 23/1 71 21

SC
Schneider Computer Service
Automatik Eprommer
Brennt die 27er, 25er, 28er Typen. Parallel können 5 EPROMs gebrannt werden. Automatisches Kopieren eines EPROMs
DM 378,–

Mainstream ● User-Club ● Mainstream Der User-Club für Atari-ST-Anwender. Info von: Kay-Uwe Berghof, Roseggerstraße 5, 5600 Wuppertal 2

Verkaufe für ST Originale mit Anl. + Update-Karte Procopy 1.50 (50.–), Copystar V2.2 (50.–), GFA-Artist (100.–), Subb. Sim. (30.–), Barbarian (Psygn 30.–), Goldrunner (30.–), Pirates of (20.–), Leviathan (20.–) + Porto (5.–). Marc Jourdan, L-9458 Hoscheidterhof, Luxemburg

Atari XL/XE: 17 Orig.-Progr. auf Disk und 12 auf Cass., 12 Bücher, Atari-Maltafel NP ca. 1400 DM. Tausche alles zus. gegen Dataphon S21/23. Bei Interesse bitte melden. ☎ 081 50/79 71 (ab 17 Uhr)

PD-Software für Atari ST (470 Stück). Gebr. Soft- + Hardware im Angebot.
☎ 076 42/38 75 G

Suche Programm für Atari-Maltafel (Touch Tablet), Modul oder Diskette. ☎ 087 71/27 69

Suche 1050er-Floppy. Angebote an Thomas Galler, Werderstr. 2, 7888 Rheinfelden, ☎ 076 23/6 18 88

● An alle Atari-XL/XE-User ●
Verkaufe Drucker General Electrics TXP-1000 Mit Centronics-Interface, auch grafikfähig! Fast ungebraucht! Nur 260.– DM ☎ 02 08/68 42 09 (17 Uhr)

●●● Atari 800 XL ●●●
Verkaufe billig Original-Software (Cass.), z.B. Gauntlet, Aztec, Boulderdash 6 usw. Verkaufe auch Drucker 1020 mit Anwenderprogrammen, Ersatzstiften und 2 Papierrollen für 100.– DM. Liste kostenlos anfordern bei. Oliver Schwarz, ☎ 06 21/41 15 96

Suche zuverlässigen Tauschpartner für 130-XE-Disk-Programme. Kein Kauf oder Verkauf! ☎ 023 03/8 41 08, 4750 Unna

Suche M.I.D.I.-Soft- u. Hardware für XL/XE. Nikolai Lipski, Kriemhildenstr. 7, 6121 Mossautal 4

800 XL + 1050 + Turbo, Datasette, Freezer Druckerkabel, TouchTablet, 200 Disks + 6 Bücher. Alles (nicht einzeln) für 1200.– DM. Nikolai Lipski, Kriemhildenstr. 7, 6121 Mossautal 4, ☎ 060 62/76 15

Suche für 800 XE Floppy 1050. Zahle bis zu 300.– DM ☎ 090 63/28 90 (ab 18 Uhr, Swen verlangen)

Suche Turbo Freezer XL mit 64-KB-Speichererweiterung und Anleitung. Angebote an H. Bayerle, Joh.-Clanze-Str. 34, 8000 München 70

Drucker Atari 1029 zu verkaufen mit PD-Textv., Hardc., Datenv., für 176.– DM Buhler, Schillerstr. 35, 7447 Aichtal

Suche Floppy 1050 für Atari 800 XL. ☎ 022 03/8 41 06 (abends)

Compute!-Magazine, 69 St., ab 1/81 + Analog-Magazine, 8 St., ab 2/86, 195.– DM Computes First/Second Book/Graphics of Atari, je 18.– DM Inside Atari DOS 2.0, 22.– DM Kompl. 250.– DM ☎ 08 11/36 84 79 Suche SYNCALC/SYNFILE+ mit Beschreibung!

Suche Mail Order Monsters für XL. ☎ 040/8 90 34 21 (Marvin verlangen)

Atari XL/XE! Verkaufe meine PD-Software Demo-Disk gegen 4.– DM J. Claßen, Postfach 20 12 44, 5600 Wuppertal

Verkaufe PD-Software auf 20 doppelseitigen Disketten aus allen Bereichen (super) für nur 100.– DM. Suche Originale (STAD, Mega Paint, 1st Word Plus/Address) und Farbm. SC 1224, günstig! ☎ 029 41/87 96 (ab 18 Uhr)

Es besteht meinerseits kein Bedarf mehr an Kettenbriefen und Gewinnspielen. Muster habe ich nun 25 St. Das reicht. Mitmachen ist bei mir nicht drin. Würde ich reich werden wollen, würde meine Software nicht 50.– DM, sondern 250.– DM kosten! M. Ibelings, Th.-Dehler-Str. 9, 2900 Oldenburg

Bitte beachten Sie, daß Inserate, in denen Handelsware angeboten oder beworben wird oder die gewerblichen Charakter erkennen lassen, nicht als private Kleinanzeigen angenommen werden können.

Bestellschein für Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in den nächsten Ausgaben folgende Anzeige:

Meine Anzeige soll in 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ Ausgaben erscheinen.
Bei zwei- oder dreimaligem Erscheinen bitte entsprechenden Mehrfachbetrag beilegen.

Vor- und Zuname

Straße

PLZ/Ort

Datum Unterschrift

Bitte ankreuzen:
Private Kleinanzeige: pro Zeile 1.– DM
Gewerbliche Kleinanzeige pro mm 3.15 DM + 14 % MwSt.
Bei mehreren Kleinanzeigen bitte Bestellschein kopieren. Den Betrag in Briefmarken oder als Scheck zusammen mit der Kleinanzeige einsenden. Bei gewerblichen Kleinanzeigen ist keine Vorauszahlung notwendig. Hier erhalten Sie nach Abdruck eine Rechnung.
ATARImagazin
Redaktion, Postfach 1640, 7518 Bretten

8 Bit

Leserfragen

Mehrere Dateien automatisch in die RAM-Disk

Wie kann ich meinen 130 XE (mit einem AUTORUN.SYS-File) dazu bringen, beim Boot-Vorgang automatisch zwei oder mehr Dateien/Programme auf die RAM-Disk zu kopieren? Anschließend soll das Basic bzw. Turbo-Basic aufgerufen werden.

Einige (mehr oder minder exotische) DOS-Versionen kennen bereits Spezialbefehle für diesen Zweck. Um auch unter dem "normalen" DOS 2.5 eine solche Kopieraktion zu starten, können Sie unseren "Autoprogramm-Generator" aus der CK-Computer Kontakt 5/87 (Diskette A 16) benutzen.

Es handelt sich dabei um ein Utility, das kleine AUTORUN.SYS-Programme erzeugt. Diese spielen nach dem Booten wahlweise dem DOS oder dem Basic vor, es würden bestimmte Befehlssequenzen über die Tastatur eingegeben. Das nützliche Hilfsmittel sollte eigentlich keinem Atari-User fehlen.

Ein Beispiel, wie es damit möglich ist, mehrere Files auf einmal in die RAM-Disk zu kopieren, ist sogar in der Programmbeschreibung aufgeführt. Wenn Sie sich allerdings hinterher im Basic befinden wollen, müssen Sie folgendes beachten: Die Frage des Programms, ob die Befehle fürs DOS oder Basic gedacht sind, beantworten Sie mit BASIC. Bei der Eingabe der Befehlskette beginnen Sie dann mit dem Basic-Befehl DOS, gefolgt von den Kopieranweisungen für das DOS-Menü (z.B. C <RETURN>.COM, D8: <RETURN> Y <RETURN>. .). Am Schluß der Kette springen Sie mit B wieder ins Basic zurück bzw. laden mit L <RETURN> TURBOBAS.COM <RETURN> das Turbo-Basic (das ja nun nicht mehr AUTORUN.SYS sein kann).*

Betriebssystem aus – alles aus?

Ich bin fortgeschrittener Assembler-Programmierer und kenne mich schon recht gut im 8-Bit-Atari aus, habe aber immer noch nicht verstanden, was vor sich geht, wenn ich mit POKE 54017, x das Betriebssystem abschalte. Wo arbeitet dann der Prozessor weiter? Kann er noch arbeiten, wenn kein OS mehr vorhanden ist?

Zunächst muß man sich einmal folgendes klarmachen: Das "Abschalten" des Betriebssystems ist ja in Wirklichkeit kein einfaches Abschalten, sondern vielmehr ein Umschalten zwischen dem 12 KByte großen ROM-Bereich, in dem das OS liegt, und einem ebenso großen RAM-Bereich, der an dessen Stelle (nämlich in die Adressen $C000-$FFFF) eingeblendet wird. Dieser Vorgang hat insofern sehr viel mit dem Umschalten von RAM-Bänken zu tun, mit dem wir uns schon in der Leserecke der letzten Ausgaben beschäftigt haben.

Kurz gesagt, den Prozessor stört das Umschalten überhaupt nicht. Er arbeitet einfach dort weiter, wo er sich gerade befand. Auch ist er nicht unbedingt auf das Betriebssystem angewiesen. Das OS ist ja eine Ansammlung von Maschinenprogrammen, die im Bedarfsfall angesprungen werden. Man braucht in eigenen Programmen also lediglich darauf zu achten, daß keine Routinen des OS angesprungen werden, solange dieses abgeschaltet ist. Wenn man wieder irgendwelche Betriebssystemroutinen benötigt, muß man eben das OS wieder einblenden.

Das geschieht übrigens ganz einfach dadurch, daß Bit 0 des Registers MEMSEL (54017; $D301) auf eins gesetzt wird. Entsprechend aktiviert eine Null in diesem Bit das RAM.

Wenn ich vorhin behauptet habe, der Computer komme auch ohne Betriebssystem aus, so ist das mit ein paar kleinen Einschränkungen verbunden, die durch das teilweise unumgängliche Zusammenspiel von Hard- und Software im Computer bedingt werden. In erster Linie sind hier natürlich die Interrupts zu nennen. Die Vektoren, die der Prozessor beim Auftreten eines Interrupts anspringt, liegen nämlich im ROM in den Adressen $FFFA/FB (für nicht maskierbare Interrupts; NMIVEC) und $FFFE/FF (für maskierbare Interrupts; IRQVEC). Da bei abgeschaltetem ROM hier keine sinnvollen Daten mehr stehen, kann es leicht zum Absturz kommen. Deshalb sollte man in einem Initialisierungsteil des eigenen Programms diese beiden Vektoren im RAM auf eine eigene Interrupt-Routine oder wenigstens auf einen "Dummy"-RTI-Befehl lenken. Die Vorgehensweise ist recht einfach

```
SEI            ;IRQ abschalten
LDA #0
STA NMIEN      ;NMIs abschalten
LDA MEMSEL
AND #$FE       ;auf RAM schalten
...
jetzt NMIVEC und IRQVEC neu setzen
...
LDA MEMSEL
ORA #1         ;ROM wieder ein
LDA #$40
STA NMIEN      ;NMIs wieder ein
CLI            ;IRQ wieder ein
```

Als Zweites ist zu beachten, daß mit dem Abschalten des ROM ja auch der Zeichensatz, der dort steht, verschwindet. Wenn man also nicht ohnehin einen eigenen verwendet, sollte man im Initialisierungsteil auch noch den Zeichensatz aus dem ROM in das "dahinter" liegende RAM kopieren. Ein ebenso einfaches und übersichtliches wie nützliches Beispiel für die Benutzung des RAM hinter dem ROM finden Sie in Form eines Mini-RAM-Disk-Handlers in Ausgabe 7/85 der CK-Computer Kontakt.

Cassetten "nachvertonen"

Auf die Leserfrage "Lademusik statt Ladeton" in der CK-Computer Kontakt 12-1/87-88 berichteten uns mehrere Leser von ihren Methoden, eine "Tonspur" auf Atari-Cassetten anzulegen.

Die Unterbrechung der Stromversorgungsanschlüsse des Löschkopfes am Programmrecorder scheint die einfachste Möglichkeit darzustellen. Am elegantesten ist es natürlich, wenn man hier einen Schalter einsetzt. Man nimmt dann mit einem Musikrecorder den Sound, den man später beim Laden hören will, auf eine leere Cassette auf. Anschließend wird das eigentliche Programm bei abgeschaltetem Löschkopf auf die gleiche Cassette gespeichert. Folgende Pokes sind in diesem Zusammenhang interessant:

POKE54018,60	schaltet Cassettenmotor ab.
POKE54018,52	schaltet Cassettenmotor an.
POKE65,0	schaltet den störenden Datenton des Programms ab

Compiler für Atari-Basic

Schon seit längerer Zeit suche ich einen Atari-Basic-Compiler für meinen 800 XL. Gibt es so etwas? Wenn ja, was leistet er, und wo kann ich ihn bekommen?

Der Wunsch, Basic-Programme schneller laufen zu lassen, indem man sie von einem Hilfsprogramm in einen (freilich sehr umständlichen) Maschinencode übersetzen läßt, ist auch unter Atari-Usern nicht neu.

Es gibt tatsächlich zwei Basic-Compiler für das Atari-Basic, einmal den MMG-Compiler und zum anderen den ABC-Compiler, der seinerzeit als Standard galt. Beide Programme stammen aus den USA und sind bereits älteren Datums. Der Geschwindigkeitsgewinn ist bei ihnen nicht besonders hoch, die Kompilate sind nicht gerade übertrieben schnell. Außerdem wird nicht jedes Basic-Programm unstandslos übersetzt, und der Speicherplatzbedarf der Kompilate ist immens: Ein 2 KByte langes Basic-Programm kann als Kompilat durchaus auf 12 KByte und mehr anwachsen.

Manchmal ist es ein echtes Glücksspiel, ein Basic-Programm für die genannten Compiler anzupassen. Deshalb haben die meisten Atari-8-Bit-Programmierer diese Hilfsmittel nur für kurze, zeitkritische Routinen (komplexe Formeln, Grafikberechnung) verwendet, wenn überhaupt. Davon abgesehen könnte es schwierig sein, an diese Compiler heranzukommen. Wenn es sie überhaupt noch gibt, müßten sie vermutlich direkt in den USA bestellt werden (Hofacker/Elcomp Publishing oder Compy Shop).

Aber es gibt ja schließlich auch noch einen Basic-Compiler neueren Datums, den Turbo-Basic-XL-Compiler der Zeitschrift Happy Computer. Da Turbo-Basic den gesamten Atari-Basic-Standard enthält, verarbeitet der besagte Compiler natürlich auch Atari-Basic-Programme. Der Geschwindigkeitsgewinn ist bei ihm sogar relativ hoch.

Aber es sei gleich gesagt, daß auch er ein paar Anforderungen an das zu kompilierende Programm stellt. Es muß so strukturiert wie möglich geschrieben sein. So dürfen z. B. nicht mehrere NEXT-Anweisungen, durch Sprungbefehle selektiert, zu einer FOR-Schleife gehören. Auch Rücksprünge sind problematisch.

Schließlich und endlich ist auch der Turbo-Basic-Compiler nicht hundertprozentig fehlerfrei! So war beispielsweise die neueste, in Turbo-Basic geschriebene Version der "scantronic"-Software nach dem Kompilieren nicht mehr lauffähig, obwohl alle Regeln beachtet wurden und der Compiler fröhlich die Meldung ausgab, alles sei fehlerfrei über die Bühne gegangen.

Trotzdem ist dies sicherlich der zur Zeit beste und nicht zuletzt billigste Basic-Compiler für die 8-Bit-Computer von Atari. Er hat seinen älteren "Kollegen" gegenüber eigentlich nur einen Nachteil: Die Kompilate sind nicht selbständig als Maschinenprogramme lauffähig, sondern nur in Verbindung mit einem vorgeladenen Runtime-Programm, das dem Compiler beigegeben ist. Dieses darf allerdings frei weitergegeben werden, so daß der Verbreitung von eigenen kompilierten Programmen nichts im Weg steht.

Erhältlich ist der Compiler, wie auch das Turbo-Basic XL selbst, beim Verlag Markt & Technik, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, auf der Programmdiskette zum ersten Atari-XL-Sonderheft von Happy-Computer. Wer in den nächsten Wochen noch nichts Besseres vorhat, kann ihn natürlich auch aus dem genannten Heft abtippen.

```
Which?-->5

MMG Basic Compiler V2.0
 Line Reference Map

 Object file: D:AMAG.COM

Line # 10    =   12816
Line # 20    =   12826
Line # 30    =   12836
Line # 40    =   12934
Line # 50    =   13032
Line # 99999=    13060

   Select option:

      Print line map
      Run program
      Dos

   Which?-->█
```

Alter Drucker weiterhin verwendbar?

Ich besitze einen Atari 600 XL und einen Drucker General Electric TPX 1000. Nun möchte ich mir gern einen ST zulegen und frage mich, ob ich meinen Drucker weiterhin verwenden kann.

Der Atari ST verfügt über eine parallele (Centronics-) und eine serielle Schnittstelle. Somit lassen sich eigentlich alle gängigen Drucker an den Computer anschließen. Spezielle Treiberprogramme erschließen alle Möglichkeiten des benutzten Druckers und vermitteln zwischen den Zeichensätzen des ST und des Ausgabegeräts, um auch den korrekten Ausdruck jener Zeichen zu erlauben, denen im Rechner und im Drucker unterschiedliche ASCII-Codes zugeordnet sind, wie etwa den deutschen Umlauten.

Der ST bietet gerade hinsichtlich des Druckeranschlusses deutlich mehr Möglichkeiten als der XL! Darüber hinaus verfügt der von Ihnen genannte Thermodrucker unseres Wissens über den Epson-Standard-Befehlssatz, so daß eigentlich keine Probleme zu befürchten sind.

Matthias Bolz

Player-Missile-Grafik

Wie schaffe ich es beispielsweise in einem Spielprogramm, eine Vordergrundgrafik (Spielfigur) von der Hintergrundgrafik unabhängig zu machen? Im Klartext: Die Spielfigur soll über den Hintergrund bewegt werden, ohne daß dieser dabei zerstört bzw. gelöscht wird.

Für genau solche Probleme stellen die 8-Bit-Computer von Atari dem Programmierer die sogenannte Player-Missile-Grafik zur Verfügung. Die Players sind vier Objekte, die sich völlig frei über den ganzen Bildschirm bewegen lassen. Sie werden dabei wahlweise über die normale Bildschirmgrafik geblendet oder von ihr überlagert. Sogar Kollisionen mit den einzelnen Bildschirmfarben merkt sich der Computer.

Die Gestalt der Players wird vom User ähnlich wie bei einem Zeichensatz selbst bestimmt. Die Breite eines Players ist auf acht Pixels begrenzt, die Höhe kann über den ganzen Bildschirm reichen. Zu jedem Player gehört ein Missile, das im Prinzip dieselben Eigenschaften hat, aber nur zwei Pixels breit ist.

Leider ist nun die Programmierung dieser Players und Missiles sehr viel komplizierter als die "normaler" Grafiken. Ohne ein gutes Buch kommt man hier auf keinen Fall aus. Ein brauchbares Einführungskapitel über die Player-Missile-Grafik und darüber, wie man sie unter Atari-Basic programmiert, finden Sie beispielsweise in dem Standardwerk "Mein Atari-Computer" (Best.-Nr. TW 0320 beim Verlag Rätz-Eberle).

Monitorumschalter

Ich suche ein Gerät, das vom Monochrommonitor SM 124 auf einen Fernseher umschalten kann, entweder mit HF- oder Scart-Buchse.

Im **ATARImagazin** *3/88 haben wir auf Seite 99 einen Umschalter zwischen SW- und Farbmonitor vorgestellt. Damit entfällt die lästige Umsteckerei beim Wechsel des Grafikmodus. Ein Fernsehgerät kann grundsätzlich nur einen Farbmonitor ersetzen und nicht das Schwarzweißbild des ST darstellen. Sie könnten an die Farbmonitorbuchse des erwähnten Umschalters entweder einen Modulator anschließen, um ein HF-Signal zu erhalten, oder ein Kabel, das am anderen Ende einen Scart-Stecker aufweist. Die zweite Lösung ist sicher die bessere, weil die direkte Verbindung unter Umgehung der HF-Umsetzung ein wesentlich besseres Bild ermöglicht.*

Kegelklub- und Haushaltsprogramm gesucht

Können Sie mir sagen, ob es für den 520 ST folgende Programme gibt?

- Kegelklub (Erstellen von Tabellen mit Monats- und Jahresauswertung für jeden Kegler sowie Einnahme- und Ausgabeüberwachung der Gelder)
- Haushaltsprogramm (alle Einnahmen und Ausgaben, die in einem Vierpersonenhaushalt vorkommen)

Bitte werfen Sie einmal einen Blick auf die Kleinanzeigen im **ATARImagazin**. *Derartige Programme, deren Anwendung im Hobbybereich liegt, werden oft von privat angeboten. Wir würden uns aber auch freuen, wenn sich ein Leser, der Rat weiß, angesprochen fühlt und der Redaktion wegen dieser Anfrage schreibt.*

Fragen zum STAD-Programm

Ich bin stolzer Besitzer eines 1040 ST und natürlich auch des Zeichenprogramms "STAD". Leider besitze ich kein Handbuch dazu. Ich habe ein paar Fragen zum Programm:

Sonst komme ich eigentlich auch ohne Handbuch ganz gut zurecht.

Liebe Leser, bitte verschonen Sie uns mit solchen Briefen! Wir möchten der Unsitte des Raubkopierens keinen Vorschub leisten, indem wir derartige Fragen beantworten. Wir können dem Autor dieses Leserbriefes nur empfehlen, ein reguläres Exemplar des ausgezeichneten und relativ preisgünstigen Programms "STAD" zu erwerben. Dann erhält er auch ein vollständiges und aktuelles Handbuch.

SC
Schneider Computer Service
MS-DOS-Emulator
Hardware-Emulator für den Atari ST 640 KByte On Board, 4 Steckplätze
DM 429,–

Dateien im Desktop unsichtbar machen

Wie kann man ein Programm für das Desktop unsichtbar machen, es aber trotzdem über ein anderes starten?

Eigentlich sollte es möglich sein, beliebige Files im Desktop nicht auftauchen zu lassen. Jedenfalls existiert in den File-Attributen ein entsprechendes Flag, das beim Erstellen eines Files gesetzt werden kann. Leider ignoriert das GEM aber dieses Flag, d.h., ein File wird immer angezeigt. Man kann durch Manipulation der Datei DESKTOP.INF dafür sorgen, daß unmittelbar nach dem Computerstart bzw. nach einem Reset nur solche Files angezeigt werden, deren Name in ein bestimmtes Muster paßt (z. B. eine bestimmte Endung aufweist). Allerdings wird diese Maßnahme durch Verwendung einer anderen DESKTOP.INF-Datei oder auch nur durch Schließen und erneutes Öffnen des Fensters außer Kraft gesetzt.

ATARI
Hard- & Software
für alle Atari!
Bitte kostenlosen Katalog anfordern
B. Trifftterer
Flandersbacher Weg 107,
5620 Velbert 1

Druckertreiber für Präsident 6313

Ich suche einen "1st Word Plus"-Druckertreiber für den Präsident 6313. Für Hinweise, Empfehlungen usw. wäre ich sehr dankbar.

Normalerweise können Sie den mitgelieferten Epson-FX80-Treiber verwenden. Um alle Möglichkeiten des Präsident auszuschöpfen, kann eines der beigefügten Sourcefiles unter Zuhilfenahme Ihres Druckerhandbuchs umgeschrieben und neu kompiliert werden. Aber vielleicht hat einer unserer Leser diese dankbare Aufgabe schon übernommen und kann hier weiterhelfen!

Fernseher am Mega ST

Für meinen Atari Mega ST2 besitze ich nur den Monochrommonitor. Kennen Sie den Plan für eine Schaltung, die den Anschluß eines Farbfernsehers (UHF- und VHF-Eingänge) an den ST ermöglicht?

Was Sie benötigen, ist ein Modulator. Ihn erhält man als Zusatzteil im Fachhandel. Der Selbstbau lohnt kaum, und ob es überhaupt sinnvoll ist, den ST auf diese Weise an den Fernseher anzuschließen, hängt davon ab, ob man auch im Farbbetrieb auf ein scharfes, ruhiges Bild Wert legt. Dies läßt sich nämlich nur mit einem Scart-tauglichen Fernseher oder einem "richtigen" RGB-Monitor erreichen.

Lichtgriffel nur DM 49,–
komplett mit Programmen + dt. Anleitung
Lieferbar für folgende Computertypen:
Commodore C 64/C 128/VC 20
Atari 600XL/800XL/130XE
Schneider CPC 464/664/6128
Versand gegen Scheck/Nachnahme
Informationsmaterial gratis!
Bitte Computertyp angeben!
Fa. Klaus Schißlbauer
Postfach 1171H, 8458 Sulzbach-Rosenberg
Telefon 09661/6592 bis 21 Uhr

Reset in der Boot-Phase

Nach Einschalten meines Rechners oder nach einem Reset werden zunächst die Programme im AUTO-Ordner ausgeführt. Häufiger führt der Computer noch während des Ladens dieser Programme einen erneuten Reset aus. Woran kann das liegen?

Dieses Phänomen tritt immer wieder auf und ist nur manchmal auf einen Diskettenlesefehler während des Ladens der AUTO-Programme zurückzuführen. Oft liegt es daran, daß resetresistente Programme mit dem Selbstlader kollidieren. In den meisten Fällen werden nach erneutem Reset die AUTO-Programme einwandfrei ausgeführt. Außer der Verzögerung hat der User keinen Nachteil von diesem "Schluckauf".

Atari XL/ST
XL/XE als Drucker-Buffer
für alle Atari ST
DM 139,–
O. Werner / C. Bode

Monitor mit Composite-Video-Eingang

Ich besitze einen 260 ST mit einem Philips-Monitor, der einen Composite-Video-Eingang besitzt. Leider zeigt dieser Farbmonitor nur ein Schwarzweißbild. Auch eine kleine Transistorschaltung, welche die vier Bildsignale zusammenführt, brachte keinen Erfolg. Der ST ist sicher in Ordnung, denn auf einem testweise angeschlossenen Atari-Farbmonitor erscheint ein wunderbares farbiges Bild.

Sie benötigen einen speziellen Videoadapter. Ein Selbstbau ist nur dem versierten Bastler zu empfehlen. Wahrscheinlich ist es am besten, Sie besorgen sich einen anderen Monitor. (Der sehr preiswerte Philips-Monitor 8803 kann beispielsweise direkt mit dem ST verbunden werden.)

Bewegungs-schwierigkeiten bei Player-Missile-Grafik

Wie kann ich in einem Atari-Basic-Programm einen Player **ruckfrei** in der Vertikalen bewegen? (Wenn man dazu ein Maschinenprogramm braucht, drucken Sie es bitte nicht in Assembler ab!)

Die vertikale Bewegung eines Players wird dadurch erzeugt, daß alle Daten, die seine Form festlegen, in der Player-Missile-Tabelle verschoben werden. Basic ist dabei für eine ruckfreie Bewegung nicht schnell genug. Hier nun eine kleine Maschinenroutine (als Basic-Lader!), die diese Arbeit schneller erledigt:

10 DATA 104, 160, 1, 177, 203, 136, 145
20 DATA 203, 196, 205, 200, 200, 144, 245
30 DATA 198, 203, 96, 104, 164, 205, 177
40 DATA 203, 200, 145, 203, 136, 136
50 DATA 16, 247, 230, 203, 96
60 FOR I = 1536 TO 1567
70 READ D : POKE I,D
80 NEXT I

Bevor diese Routine aufgerufen werden kann, müssen in den Speicherstellen 203 bis 205 die tatsächliche Anfangsadresse des zu bewegenden Players sowie seine Höhe (also die Zahl der zu verschiebenden Daten) gespeichert werden. Die Anfangsadresse errechnet sich aus PANF (Anfangsadresse der PM-Tabelle + Offset für Player-Nummer + augenblickliche Y-Koordinate des Players). Diese Adresse kommt als Low- und High-Byte in die Speicherstellen 203 und 204.

POKE 204, INT (PANF/256) : POKE 203, PANF – 256 • PEEK (204)

Nachdem noch die vertikale Höhe in 205 abgelegt wurde, kann die Routine aufgerufen werden. Dies geschieht entweder mit A = USR (1536), wenn der Player nach oben bewegt werden soll, oder mit A = USR (1553) für die entgegengesetzte Richtung.

Mit dieser Maschinenroutine konnen übrigens nur einzelne Players oder alle Missiles zusammen bewegt werden. Zum Verschieben einzelner Missiles wäre ein komplizierteres Programm nötig.

Wer kennt den XMM 801?

Könnten Sie mir bitte einige Angaben zum Atari-Drucker XMM 801 machen? Dieser Drucker wird im Handbuch meines Computers als "hochwertiger und dabei preiswerter Drucker" bezeichnet.

Leider haben wir bisher auch keinerlei Erfahrung mit diesen neueren Atari-Druckern. Deshalb würde es uns freuen, wenn einer unserer Leser, der sich mit diesem Drucker schon recht gut auskennt, uns einmal einen kleinen Erfahrungsbericht zukommen ließe.

Matthias Bolz

Turbo-Basic-Literatur gesucht

Ich besitze einen Atari 800 XL und möchte mich mit der Programmiersprache Turbo-Basic XL beschäftigen. Können Sie mir ein entsprechendes Buch empfehlen? Bisher habe ich noch keines gefunden.

Es gibt (leider?) wirklich noch kein Buch, das sich speziell mit Turbo-Basic beschäftigt. Das liegt vermutlich daran, daß der Verlag Markt & Technik (Happy Computer) diesen von Frank Ostrowski (Vater des GFA-Basic) entwickelten Interpreter zunächst als Listing in mehreren Heften herausbrachte, weshalb es bis heute von vielen nicht als echte kommerzielle Programmiersprache anerkannt wird. Trotzdem erfreut sich Turbo-Basic bei den Atari-8-Bit-Tüftlern großer Beliebtheit. So kommt allein schon durch die vielen Programme und Artikel in Computerzeitschriften eine ganze Menge Literatur zusammen.

Außerdem kann man sagen, daß demjenigen, der überhaupt erst einmal Basic lernen möchte, eines der zahlreichen Atari-Basic-Lehrbücher schon ein ganzes Stück weiterhilft (s. Anzeige "8-Bit-Buchpower"). Wer in Basic programmieren kann, wird mit Turbo-Basic keine Schwierigkeiten haben. Wer gern mehr über strukturiertes Programmieren erfahren möchte, das ja von Turbo-Basic unterstützt wird, sollte einmal in ein Lehrbuch für Pascal schauen. Die Strukturelemente sind nämlich die gleichen.

Musik beim Laden von Disk

Wie kann man auf dem Atari 800 XL Musik oder wenigstens Geräusche während der Ausführung von Diskettenoperationen in Maschinensprache erzeugen? Der normale Ladeton kann ja mit POKE 65,0 abgestellt werden.

Daß die Sound-Erzeugung während Diskettenzugriffen möglich ist, demonstriert der Oldie "Seven Cities of Gold".

Auf welche Weise die "Seven Cities of Gold" es fertigbringen, Teile der Landkarte nachzuladen, ohne daß Spiel oder Sound-Untermalung unterbrochen werden, kann ich leider auch nicht genau sagen. Es ist nicht auszuschließen, daß man hier ganz neue, eigene Diskettenroutinen geschrieben hat. Eine Möglichkeit, doch noch zu einer "Lademusik" zu kommen, ohne das halbe Betriebssystem neu schreiben zu müssen, ergibt sich aus folgender Überlegung:

Damit die Sound-Routine während eines Diskettenzugriffs "nebenher" ablaufen kann, muß sie im Interrupt liegen. Ein Musikstück, das im Vertical Blank Interrupt läuft, kennt wohl jeder. Ebenso bekannt dürfte aber sein, daß solch ein Stückchen ziemlich aus dem Takt kommt, sobald man ein anderes Programm oder auch nur die Directory von Diskette nachlädt. Trotzdem liegt in diesem Interrupt unsere Chance, denn VBI ist nicht gleich VBI!

Um das zu verstehen, muß man sich den VBI einmal genauer ansehen. Seine Hauptaufgabe besteht ja darin, die interne Uhr und die fünf System-Timer weiterzuzählen sowie sämtliche Schattenregister zu bearbeiten. Dies nimmt allerdings zu viel Zeit in Anspruch, als daß während zeitkritischer Operationen (z. B. Diskettenzugriffe) die gesamte Routine durchlaufen werden könnte. Deshalb ist die Vertical-Blank-Routine des Betriebssystems zweigeteilt. Der erste Teil, der Immediate VBI, wird **immer** *durchgeführt. In ihm werden lediglich die interne Uhr ($12-$14) und der erste System-Timer verarbeitet. Der zweite Teil, genannt Deferred VBI, übernimmt alle übrigen Aufgaben, wird aber nur angesprungen, wenn keine zeitkritische Ein-/Ausgabesituation vorliegt. Da die Steuerung eines vierstimmigen Musikstücks schon einmal etwas länger dauern kann, wird die entsprechende Routine praktisch immer in den Deferred VBI eingeklinkt, womit das Problem klar wäre.*

Die Musiksteuerroutine nun in den Immediate VBI einzuhängen, ist keine Schwierigkeit. Die Vorgehensweise unterscheidet sich von der beim Deferred VBI fast überhaupt nicht. Zum Setzen der Interrupt-Vektoren (und übrigens auch der Timer-Inhalte) gibt es die OS-Routine SETVBV ($E45C). Dieser übergibt man in X- und Y-Register High- und Low-Byte der Adresse für die eigene Routine. Der Akku muß eine 6 enthalten. (Eine 7 stünde für den Deferred VBI.) Das so eingeklinkte Programm muß mit einem Aufruf der Routine SYSVBV ($E45F) beendet werden, damit das Betriebssystem seine Arbeit ordnungsgemäß fortsetzen kann. So weit ist die Sache also einfach. Was man nun aber noch beachten muß, ist, daß die Immediate-VBI-Routine eine bestimmte Länge nicht überschreiten darf, da sonst der Bildschirmaufbau oder eine eventuell laufende Ein-/Ausgabeoperation gestört werden könnten. Für die Steuerung eines Tongenerators dürfte die Zeit wohl reichen, sonst muß man eben ein wenig ausprobieren. Viel Spaß dabei!

16 Bit

Mega ST oder "kleiner ST"

Ich möchte vom 800 XL auf das ST-System umsteigen. Ursprünglich dachte ich daran, einen Mega ST zu kaufen. Inzwischen habe ich jedoch gehört, bestimmte Software laufe auf den Mega-Modellen nicht. Andererseits soll es Probleme mit der Peripherie (Atari-Laserdrucker) bei den älteren ST-Modellen geben. Was ist an diesen Gerüchten dran? Zu welchem ST würden Sie mir raten?

Welchen ST man kauft, ist vor allem eine Frage des Geschmacks und des Geldbeutels, denn der Mega ST ist z. B. im Vergleich zum 1040 doch recht teuer. Soll ein Atari-Laserdrucker an den ST angeschlossen werden, braucht man allerdings mindestens einen Mega ST2 oder einen 520/1040 ST mit erweitertem Speicher (2 MByte), weil für die Verwaltung des Laserdruckers, der ja über keinen eigenen Speicher verfügt, viel Platz verlorengeht. Das Problem, daß gewisse Software auf den STs jüngeren Herstellungsdatums nicht läuft, liegt am neuen Blitter-TOS, mit dem inzwischen alle ST-Modelle, auch 520 STM und 1040 STF, ausgerüstet werden. Wer auf Stille am Arbeitsplatz Wert legt, sollte den eingebauten Lüfter der Mega STs vor einer Anschaffung "probehören".

Drucker rührt sich nicht

An den Drucker-Port meines 260 ST habe ich einen Präsident 6313C mit Centronics-Interface angeschlossen. Der Drucker reagiert auf keine für ihn bestimmte Ausgabe des Computers. Auch führt er bei einem Reset des Rechners selbst keinen Reset durch. An einen anderen ST angeschlossen, führt sich das Gerät ebenfalls nicht. Der Drucker-Selbsttest funktioniert.

Nach dieser Schilderung ist zu vermuten, daß entweder der Druckereingang defekt ist oder etwas mit dem Verbindungskabel zwischen Computer und Drucker nicht stimmt. Um den Fehler zu lokalisieren, sollten Sie sich zuerst das Kabel vornehmen. Bestimmen Sie mit Hilfe eines Durchgangsprüfers, wie das Kabel mit den Steckern verbunden ist (auch auf Kurzschlüsse zwischen benachbarten Kontakten prüfen), und vergleichen Sie die Belegung mit den Angaben im ST- und Druckerhandbuch. Wenn soweit alles stimmt, ist wohl der Drucker die Fehlerquelle. Sie sollten sich dann an Ihren Händler wenden.

Daß ein Reset des Computers keine Wirkung auf den Printer hat, ist übrigens völlig normal. Ein Reset des Druckers läßt sich rechnergesteuert nur durch Übertragung einer speziellen Steuercodesequenz auslösen.

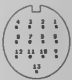
Schneider-Monitor am ST

Bis vor kurzem habe ich mit einem CPC 464 gearbeitet. Nun besitze ich einen Atari 1040 STF. Kann ich meinen alten Farbmonitor weiterverwenden?

Der Anschluß fremder Farbmonitore an einen ST ist generell möglich; diese müssen jedoch über einen RGB-Analogeingang (TTL genügt nicht) verfügen. Außerdem sollten sie in der Lage sein, mindestens 640 × 200 Punkte (für die mittlere Auflösung des Atari) darzustellen. Der Schneider-Farbmonitor ist hier leider nicht geeignet.

Ansonsten gilt es für den Anschluß von Fremdmonitoren, zunächst ein geeignetes Kabel zu basteln. Die Pin-Belegung der ST-Monitorbuchse entnehmen Sie bitte der Skizze im Kasten.

(Sicht von außen auf die Buchse)



1 AUDIO OUT (zur Tonwiedergabe über den Monitor).
2 nicht belegt
3 GENERAL PURPOSE OUTPUT (frei verwendbarer Ausgang von einem Port des Soundchips).
4 MONOCHROME DETECT (bei Anschluß eines Farbmonitors muß diese Leitung offen bleiben oder auf +5 Volt gelegt werden).
5 AUDIO IN (zum Tonmischen).
6 GREEN (Grün-Ausgang).
7 RED (Rot-Ausgang).
8 GROUND (Masseanschluß).
9 HORIZONTAL SYNC (steuert den horizontalen Strahlrücklauf).
10 BLUE (Blau-Ausgang).
11 MONOCHROME (Helligkeitssignal für einfarbigen Monitor, keine Bedeutung bei Farbmonitor).
12 VERTICAL SYNC (steuert den Strahlrücklauf am Bildende).
13 GROUND (wie 8).

Ein geschickter Bastler kann einen passenden Stecker für die Monitorbuchse leicht aus einem Stück Lochrasterplatine und 12 Stiften herstellen (auf den nicht ins Raster passenden Pin 13 verzichtet man einfach, weil man den Masseanschluß ja auch an Stift 8 findet).

Die PIN-Belegung der ST-Monitorbuchse

Wo gibt's das TOS-ROM?

Ich habe einen 260 ST ohne TOS im ROM. Bitte nennen Sie mir eine Adresse, wo ich die ROM-Bausteine bekommen kann. Mein Händler hat Lieferschwierigkeiten mit Atari.

Wenden Sie sich direkt an folgende Adresse:

Atari Corp.
(Deutschland) GmbH
Postfach 1213
6096 Raunheim

Sounddesigner-Sounds in ST-Basic

Wie kann ich die mit dem "ST-Sounddesigner" aus dem **ATARImagazin** 1/88 erstellten Sounds in ST-Basic-Programme einbinden?

Das Einbinden der Sounds in Programme unter GFA-Basic oder einer anderen Programmiersprache, die XBIOS-Aufrufe unterstützt, ist kein Problem. Dies wurde ja im Artikel beschrieben. Leider gehört das ST-Basic nicht zu diesen Sprachen. Zwar gibt es hier die Möglichkeit, den Soundchip über SOUND und WAVE anzusprechen, doch werden diese Kommandos vom Basic interpretiert und setzen nicht unmittelbar die Register des Soundchips. Prinzipiell könnte man kurze Maschinenprogramme schreiben, welche die XBIOS-Aufrufe ausführen, und sie über CALL aktivieren. Dieser Weg ist jedoch so umständlich, daß von ihm abzuraten ist.

Das Begleitbuch zu Protext ST, Version 2.1

Von Rudolf Schineis
und Thomas Zimmer
Verlag Markt & Technik
420 Seiten, 49.– DM
ISBN 3-89090-510-2

Diesen Band nur ein Begleitbuch zu nennen, ist eine gewaltige Tiefstapelei. Es handelt sich vielmehr um ein Lehrbuch und erstklassiges Nachschlagewerk für das gesamte Textverarbeitungsprogramm "Protext". Zunächst findet man 10 große Kapitel:

- Start von Protext
- Editieren mit Protext
- Tabulatoren im Text
- Datei- und Diskettenverwaltung
- Zeichensätze und Schriftarten
- Text formatieren und umgestalten
- Druckparameter des Textes
- Druckertreiber und -ausgabe
- Rechnen mit Protext
- Schlagwortverwaltung

Diese Kapitel sind noch in weitere Abschnitte unterteilt. Übersichtlich gegliedert ist jede einzelne Funktion erläutert. Der jeweilige Gesamtzusammenhang der einzelnen Kommandos bleibt dabei erhalten. Besitzer von "Protext" finden hier ein unentbehrliches Lehrbuch für die vielen Funktionen.

Wer diesen anschaulichen Band durchgearbeitet hat, dürfte in "Protext" perfekt sein. Aber auch dann ist das Buch nicht wertlos geworden. Dank seines hervorragenden Inhaltsverzeichnisses und der sehr guten Gliederung dient es weiterhin als Nachschlagewerk für Zweifelsfälle. Dieser Band ist allen zu empfehlen, die "Protext" professionell nutzen wollen.

M. L. Sturmer

Atari ST Programmieren in Maschinensprache

Von Christian Nieber
Verlag Sybex
437 Seiten, 48.– DM
ISBN 3-88745-512-6

Der vorliegende Band erscheint in der zweiten überarbeiteten Auflage. Verfolgt man die neuen Veröffentlichungen, so ist es erstaunlich, daß in letzter Zeit Computerbücher nach einem Jahr neu aufgelegt werden; die Zahl der Neuerscheinungen hält sich dagegen in Grenzen.

Für unseren Atari gibt es eine ganze Reihe von Büchern, die sich mit dem Thema Maschinensprache befassen. Warum dies so ist, beantwortet der Autor selbst in seinem Vorwort. Die vollständige Nutzung der Hardware ist in einer höheren Programmiersprache schwer zu erreichen. In einem kurzen Einleitungskapitel findet man die Zusammenarbeit der CPU mit weiteren Teilen des Computers erläutert. Hier werden auch die Arbeitsweise eines Linkers und die Aufgaben eines Compilers vorgestellt.

Dann geht es endlich zur Sache: eine Einführung in die Maschinensprache auf 65 Seiten. Alle möglichen Befehle werden angesprochen, die meisten von ihnen an kleinen Beispielprogrammen erläutert. Wer sich durch diese Seiten gewühlt hat, wird belohnt.

Anschließend gelangt man zur Praxis mit dem Assembler. Das erste lauffähige Programm entsteht. Die Freude wird allerdings etwas getrübt, weil alle Programme mit dem Assembler des Atari-Entwicklungspaketes erstellt wurden, der nicht besonders weit verbreitet ist. Dies hat auch der Autor bemerkt und deshalb in einem Anhang die Besonderheiten anderer Assembler-Programme beschrieben. So dürfte es also jedem möglich sein, das erste eigene Werk zu erstellen. Dem "1. Programm" folgen noch Erläuterungen zum Gebrauch eines Debuggers, zur Erstellung von Makros und zu den Besonderheiten des Prozessors 68000.

Ein eigenes umfangreiches Kapitel ist der Beschreibung der Befehle des MC 68000 gewidmet. Sie sind nicht in alphabetischer, sondern systematischer Reihenfolge geordnet. Dabei wird ein gewisses Schema eingehalten: zunächst die Mnemonik des Befehls mit einer Kurzbeschreibung, dann die Funktion in symbolischer Schreibweise, die möglichen Adressierungsarten, die mögliche Bit-Beeinflussung, eine genaue Beschreibung auftretender Besonderheiten, oft noch ein Beispiel.

Nun folgt ein Kapitel über die Zusammenarbeit mit dem Betriebssystem. Auch dieser Abschnitt wird mit Beispielen eingeleitet. Der Aufruf der GEMDOS-Funktionen in Assembler ist genau erklärt, das gleiche gilt für die BIOS- und XBIOS-Routinen. Ein Unterkapitel ist den LINE-A-Routinen gewidmet.

Ein weiterer Abschnitt namens "Nützliche Routinen" enthält eine Reihe von Beispielprogrammen, die recht nützlich sind. Das Kapitel "Maschinennahe Programmierung" behandelt den Bildschirm, die Klangerzeugung sowie ein Programm "RAM-Disk". Dann findet man noch Tips und Tricks für schnellere Programme. Es folgt ein umfassender Anhang, der u.a. die Möglichkeit der Einbindung von Assembler-Routinen in andere Programmiersprachen bietet. Den Schluß bildet ein ausführliches Stichwortverzeichnis.

Der vorliegende Band gibt auf mehr als 400 Seiten Auskunft über den Prozessor 68000. Obwohl sich nur 65 Seiten mit der Einführung in die Programmierung befassen, ist dies ausreichend, um eigene kleine Programme zu erstellen. Da eine Befehlsbeschreibung ebenfalls nicht fehlt, ist dieses Buch auch für einen kundigen Programmierer wertvoll. Anfängern und Fortgeschrittenen kann man es nur empfehlen.

M. L. Sturmer

Wie man in C programmiert

Von Hans-Walter Beilstein
Vogel-Buchverlag
500 Seiten, 53.– DM
ISBN 3-8023-0189-7

Bereits das Vorwort gibt Auskunft, daß dieses Buch für den C-Einsteiger gedacht ist. Die Sprache wird anhand von zwei Systemen abgehandelt, nämlich des Turbo-C der Firma Heimsoeth und Borland sowie des DeSmet-C von CWare.

Auf den ersten Blick sieht es so aus, als sei dieser Band für jeden Benutzer eines anderen C-Systems unbrauchbar. Genau das Gegenteil ist aber der Fall. Das Buch ist für jeden C-Anwender ein Gewinn. Der Autor geht zwar stets auf die beiden genannten Systeme ein, er ist aber so flexibel, daß auch alle, die mit anderen Systemen arbeiten, einen Nutzen davon haben.

Wem ist es nicht schon einmal passiert, daß er gewisse Buchstaben oder Symbole nicht benutzen konnte, weil das System einfach nicht wollte? Diesem Problem widmet sich der Autor gleich im ersten Kapitel. Pädagogisch sinnvoll führt er den Leser zum ersten C-Programm. Schon dabei behandelt er verschiedene Editoren, also Textverarbeitungen, die reinen ASCII-Code erzeugen können.

Da alle Programme unter MS-DOS laufen, werden auch dazu die notwendigen Erläuterungen gegeben. Der ganze Band ist mit Beispielen und erläuternden Zeichnungen versehen. Nichts wird dem Zufall überlassen. Hier könnte man nun glauben, eigene Kreativität sei nicht erforderlich, da der Autor alles "vorkaut". Dies ist aber ein Irrtum, man muß laufend mitdenken und sich vieles praktisch erarbeiten. Auch sollen zahlreiche Beispiele selbst zu Ende geführt werden. Doch keine Angst, die Lösungen sind natürlich vorhanden.

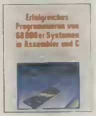
Das Buch befaßt sich mit dem gesamten C-Wortschatz nach Kerninghan und Ritchie, den Schöpfern dieser Sprache. Es läßt auch den ANSI-Standard nicht aus. ANSI bedeutet soviel wie American National Standard Institut, etwa vergleichbar dem deutschen Normenausschuß. ANSI hat frühzeitig Mindestanforderungen an Programmiersprachen erlassen.

Alle in Turbo-C und DeSmet-C vorhandenen Bibliotheksroutinen werden besprochen. Da aber jedes andere C-System ähnliche bzw. gleiche Routinen enthält, sind auch diese Hinweise für den Programmierer von Vorteil.

Ein Buch in dieser Preislage muß sich aber weiter daran messen lassen, ob es auch dem Leser nützt, der die Sprache in vielen Teilen bereits erlernt und verstanden hat. Ist es dann als Nachschlagewerk zu gebrauchen? Auch dies ist hier der Fall. Man findet ein ausführliches Register und ein gut gegliedertes Inhaltsverzeichnis.

Dieser Band ist allen zu empfehlen, die sich als Anfänger mit der Programmiersprache C befassen wollen. Besonders günstig ist es, wenn man die beiden angesprochenen C-Systeme verwendet. Der Aufbau ist pädagogisch sinnvoll. Das ist aber auch nicht weiter verwunderlich, der Autor ist Lehrer mit Schwerpunkt Informatik. Schade, daß es selten solch gelungene Computerbücher gibt. Das Ziel, die Sprache C zu erlernen, wird mit diesem Werk fast schon zum Vergnügen.

M. L. Sturmer



Erfolgreiches Programmieren von 68000er Systemen in Assembler und C

Verlag Interest
400 Seiten, 92.– DM
Bestell-Nr. 3400

Beim vorliegenden Grundwerk handelt es sich um einen Erweiterungsband, der den Anspruch erhebt, dem Leser das erfolgreiche Programmieren von 68000er Systemen zu ermöglichen. Das Autorenteam hat zu diesem Zweck das Themengebiet folgendermaßen unterteilt:

- Die Prozessorfamilie 68000
- Betriebssysteme
- Software-Engineering
- Assembler
- C
- Tools und Utilities
- Applikationen
- 68000er Praxis

Die Kapitel sind unabhängig voneinander aufgebaut. Sie richten sich jedoch fast alle an den fachkundigen Leser, der sich die zugehörigen Grundlagen schon erarbeitet hat. Ihm stehen dann aber auch Zusatzinformationen zur Verfügung, die man sich sonst nur durch das Studium zahlreicher Fachbücher aneignen könnte. Der Stil ist sachlich und informativ gehalten. Leider haben sich manchmal Wiederholungen eingeschlichen; dies wirkt dann störend.

Beim Abschnitt über die Prozessorfamilie 68000 und die Sprache C werden Details erläutert, die sich bei der täglichen Arbeit als problematisch herausstellen, deren Erklärung aber sonst nur mühsam zu finden ist.

Der Abschnitt Betriebssysteme gliedert sich in je einen Teil über das Atari TOS und über OS9. Der erste ist in der jetzigen Form im Originalhandbuch besser nachzulesen. Die Behandlung des OS9 bietet dagegen eine gelungene Übersicht über dieses Betriebssystem, seine Anwendung und Handhabung.

Wer sich für die Erstellung von Programmen unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten interessiert, findet im Kapitel Software-Engineering die aktuellen Methoden. Hier erfährt er, wie gute Software erstellt werden sollte, und bekommt die Vorgehensweisen gezeigt, wie man diese umsetzt. Bei Beherzigung der Vorschläge sollte es möglich sein, qualitativ hochwertige und damit auch erfolgreiche Software zu erstellen.

Der Assembler-Teil ist bisher leider nur für Leser sinnvoll, die sich entschlossen haben, einen der beiden beschriebenen Assembler zu kaufen oder ihn bereits besitzen, aber über kein Handbuch verfügen.

Wer nützliche Hilfsprogramme und Routinen sucht oder auch nur Ideen, wie sich Probleme lösen lassen, findet dies im Kapitel über Tools und Utilities. Hier werden nicht nur die programmtechnischen Lösungen gezeigt, sondern auch die theoretischen Grundlagen. Auf diesen aufbauend, können eigene Vorgehensweisen entwickelt werden.

Den Abschluß des Werkes bilden zwei Hardware-Kapitel, die dem Interessierten einerseits die Möglichkeiten zur Verfügung stellen, eigene Hardware-Erweiterungen zu entwickeln und vorzunehmen. Zum anderen liefern sie fertige Lösungen für die gängigen Probleme. Der bisher vorhandene Ansatz dieser Kapitel ist zwar vielversprechend, doch läßt der geringe Umfang noch kein endgültiges Urteil zu.

Leider wurde vom Verlag versäumt, ein Stichwortverzeichnis oder einen Suchindex hinzuzufügen. Dies ist aber für den täglichen Umgang und einen sinnvollen Einsatz unumgänglich. Vielleicht ändert sich das ja noch: es wäre wünschenswert. Abschließend kann gesagt werden, daß dieses Werk für alle fortgeschrittenen Anwender des 68000er Systems empfehlenswert ist, die sich "en passant" über Neuentwicklungen auf diesem Gebiet wie auch auf Software-Ebene auf dem Laufenden halten wollen.

Die Erweiterung des Grundwerkes erfolgt alle 2 bis 3 Monate. Dies wird mit einem Umfang von ca. 120 Seiten geschehen, wobei der Seitenpreis bei 38 Pfennig liegt. Ein stolzer Preis, der aber in Anbetracht der gebotenen Informationsdichte gerechtfertigt ist.

Michael Beining

WIE BITTE?
JA, PegaFAKT
Software-Entwicklung & Vertrieb

ST Public Domain

STPD 01 (Monochrom- oder Farbbildschirm) - *Niemals nur* Ein Reaktionsspiel für mehrere Teilnehmer Gegner ist der Computer Es geht um die Herrschaft über einzelne Länder

STPD 02 (für Monochrom Monitor) *Murray* Der Cartoon-Gesprächspartner im Computer Mit deutscher Konversation und verblüffender Grafik *Pikus-Etiketi* Komfortabel Diskettenlabels beschriften und ausdrucken Dazu ein Grafikgag, mit dem Sie alle GEM-Anfänger aufs Glatteis führen können

STPD 03 (für Monochrom-Monitor) - *Ballerburg* Ein Taktikspiel für zwei Personen *Sprengmeister* Ein Strategiespiel für zwei Personen oder gegen den Computer *Hoteller* Dem bekannten "Hotel"-Managementspiel nachempfunden *Kalah* Aufwendiges Strategiespiel gegen den Computer *Grafikdemo* Kaleidoskop 3-D-Animationen und spielende Linien *Diskspeed* Utility zur Kontrolle der Laufwerksgeschwindigkeit *Omikron-Runtime Interpreter* Läßt Omikron Basic-Programme laufen

STPD 04 (für Monochrom-Monitor) - *Karteikasten* Schnelle Suchroutine komfortable Bedienung *"Joshua"-Monitor* Speicher und Disketten durchforsten. Unterstützt RS 232 Datenübertragung. *Megaroids* Das klassische Arcade Game "Asteroids" *Fraktale* (auch für Farbbildschirm) Leistungsfähiges und schnelles Fraktalberechnungssystem *Drucker-Hilfsprogramme* Druckersetup ohne DIP-Schalter Würgerei

STPD 05 (für Monochrom Monitor) - *Wagnis* Professionelle Computerumsetzung der Gesellschaftsspiels "Risiko" *Mensch ärgere Dich nicht* Klassisches Gesellschaftsspiel für 4 Teilnehmer *Temperatur Manager* Temperaturwerte festhalten und als Kurven ausgeben *Label Expert* Adreß- Paket Video- Cassetten- und Diskettenaufkleber gestalten und ausdrucken *Scanner Bilder* Eine Sammlung origineller Scans im DEGAS-Format mit Diashow Programm

STPD 06 (für Farbbildschirm und mindestens 1 MByte RAM) - *Taurus* Ein Science-fiction-Gesellschaftsspiel der Spitzenklasse mit vielen Strategieelementen Mehrere Spielebenen, detailreiche und farbenfrohe Grafikunterstützung ausführliche Anleitung auf Disk

STPD 07 (für Farbbildschirm) - *DGDB* Action-Spiel, ähnlich wie "Gauntlet" aber alter 2 Spieler - viel Feind viel Ehr *Delta* Hochknifflges Kombinationsspiel mit Rotationsachsen und Schiebeebenen *Desktop-Jux* Lassen Sie sich auf's Glatteis führen! *Sounddemo* Experimentieren mit Geräuschen und Klängen *Memory-Accessory* Zeigt freien Speicherplatz im RAM und auf der Diskette an *Bounk* Die Sache mit dem "Amiga"-Ball

STPD 08 (für Monochrom Monitor) *Das Schloß* Deutsches Textadventure, versteht ganze Sätze Akustische Sprachausgabe in bestimmten Spielsituationen *Bouncing Boubles* Temporeiches Ballet spiel mit hüpfenden Objekten *Domino* "Tron"-Version für zwei Spieler Joystick-gesteuert *Minigolf* Reizvolle Simulation für mehrere Spieler Zahlreiche Bahnen Maussteuerung *Senso* Gedächtnistraining für akustische und optische Signale *Solitär* Das bekannte "Spring!" Spiel in einer grafisch ansprechenden mausgesteuerten Computerversion *TTT* "Vier gewinnt" dreidimensional mit 4 nebeneinander dargestellten Feldebenen

STPD 09 (für Monochrom Monitor) *Databert plus* Grafische Darstellung von Zahlenwerten in Form von Säulen-, Torten- oder Liniendiagrammen Komfortable Mausbedienung durch GEM-Einbindung Beschriftungs- und Ausdruckfunktion *E-Plan* Grafikprogramm speziell zur Erstellung von Schaltbildern Alle gängigen Schaltsymbole auf Tastendruck verfügbar. Beschriftung in mehreren Textgrößen und -arten Komfortable Zeichenfunktionen Abspeichern der Schaltzeichnungen im Screen-Format *Hacomat* Utility zum Ausdrucken von "Degas"-Bildern im Miniaturformat, benötigt Epson kompatiblen Drucker *Trial* Rechen- und Suchspiel gegen den Computer mit Mausbedienung

STPD 10 (für Monochrom-Monitor außer*) *2nd Text* Kleines Textverarbeitungsprogramm **Senso*, Optische und akustische Signalfolgen, Gedächtnistraining *KeyHelp Accessory* Direktzugang zu versteckten Zeichen über ASCII Code Eingabe *Snake* Einfaches Geschicklichkeitsspiel nach "Wurm" Muster *Goldjäger* Luxus-"Wurm" Version zahllose Levels hübsche Ausführung *Uhren* Dreimal die Zeit analog digital und Mengenlehre-Look *Video* Komfortable Videocassetten-Verwaltung mit Zeit-/Bandstellenordnung Etiketten- und Listenausgabe auf Drucker

STPD 11, SPIEL (für Farbbildschirm) *Durchbruch* Luxuriöse "Breakout" Version für Anspruchsvolle Der beigegebene Editor erlaubt die freie Gestaltung und das Abspeichern eigener Action-Bildschirme Drei solche Spielfelder sind bereits dabei

STPD 12, SPIEL (für Monochrom Monitor) - *Diamond Mine* Stollen graben Diamanten freilegen, sich nicht von herabstürzenden Felsen ins Bockshorn jagen lassen Das Spiel lehnt sich eng an "Boulderdash" an Eigene Screens lassen sich mit Hilfe der beigegebenen Editors auf einfache Weise erstellen und auf Diskette festhalten *Fußball Club (1 MByte RAM Voraussetzung)* Ein Strategiespiel nach "Football Manager"-Art für bis zu drei Mitmacher

STPD 13, ANWENDUNG (für Monochrom-Monitor) - *Themadat PD* Public-Domain-Version der beliebten assoziativen Datenbank Ihr Datenmaterial (Zitate Literaturangaben Diskographien, Bildbeschreibungen und vieles mehr) läßt sich damit thematisch ordnen Das Wiederfinden von "Stoff zum Thema" ist endlich auf einfache Weise möglich! Anwendungshilfe durch beigegebenes umfangreiches Read-me File

STPD 14, UTILITIES (meist für mehrere Auflösungsstufen geeignet) u. a. *Shell* Aufrufs-Hilfe zur Umgehung des Desktop bei häufiger Verwendung mehrerer Programme *RAM-Disk* Reset feste Speicher Floppy *Disk-Utility* "Erste Hilfe" bei defekten Diskettensektoren. *RAM Test* Überprüft den gesamten RAM-Speicher auf einwandfreie Funktion *Fileselect-Box* Komfortablere Dateiwahl unter allen GEM-Programmen *ST Klick* Multifunktions-Accessory mit Wecker, Notizblock, Kalender Rechner und mehr *Beschleuniger* Verringert die Floppy Ladezeit *Mouse* Der Mauspfeil wird 1,5- bis 2mal schneller

STPD 15 (für Monochrom-Monitor) *Husch* Interessantes Strategiespiel bei dem es gilt vier Steine unter Huten in eine Reihe zu schmuggeln. Der Gegner muß durch verwirrende Züge aus dem Konzept gebracht werden, ohne daß man selbst die Übersicht verliert *Spekulant* Steigen Sie ein in die Welt der Börse und bewegen Sie sich auf dem schmalen Grad zwischen Erfolg und Konkurs Ein Spiel für mehrere Personen das aber nicht todernst genommen werden darf *The Sea* Edle Umsetzung von "Schiffe versenken" Gegner ist der Computer dessen Flotte zerstört werden muß

STPD 16 (für Monochrom-Monitor) *Kombi* Strategiespiel bei dem auf dem Spielbrett versteckte Schächtelchen gefunden werden müssen Durch Anklicken eines Feldes erhält man die Anzahl der von hier aus sichtbaren Schachteln Gekämpft wird für den Punktestand und gegen die Zeit *Slalom* Abfahrtslauf auf dem Computer in Vektorgrafik 5 Kurse mit verschiedenem Schwierigkeitsgrad und wählbar *Typenrest* Psycho-Test mit dem Sie mehr über Ihre Persönlichkeit erfahren können Durch gezieltes Fragen ermittelt der Computer welches der klassischen "Temperamente" bei Ihnen vorherrscht

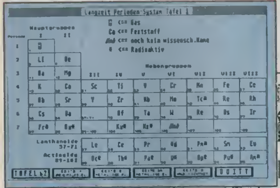
STPD 17 (für Monochrom-Monitor) *Agenda* "Unendlicher" Terminkalender mit viel Platz für Notizen *Desktop* Accessory mit dem Ihr individuelles Desktop-Design automatisch geladen wird 4 Design-Dateien werden mitgeliefert *Poster* Vereinigt 4 einzelne "Degas"- oder "STAD" Bilder zu einem DIN A2 Poster das ausgedruckt werden kann *ST Calc* Tabellenkalkulation "für den Normalbürger" Viele eingebaute Funktionen, die die Arbeit erleichtern *Typewriter* Schreibmaschinenkurs in 21 Lektionen (92 KByte!)

Strategie und Science-fiction zu einem Spiel der Superlative vereint. Ein Public-Domain-Programm mit hervorragender Grafik. "Taurus" befindet sich auf der STPD 06

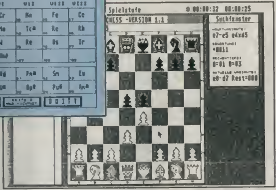
Praktische Anwendungen und spannende Spiele. Spitzenqualität zum kleinen Preis.

Software für alle

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 113



Das Periodensystem auf Diskette. Mit Ihrem Atari ST haben Sie den direkten Zugriff auf alle Informationen zu den chemischen Elementen. "Chemielexikon" ist u.a. auf STPD 18 enthalten.



Ob Farbmonitor oder monochrom, mit "Krabat-Schach" auf der STPD 19 liegen Sie richtig. Mit 9 Spielstufen, damit Sie auch einmal die Chance haben, zu gewinnen.

ANWENDUNG

STPD 18 (für Monochrom-Monitor) *Chemielexikon*. Liefert Informationen zu allen Elementen des Periodensystems, das auf zwei Bildschirmen dargestellt wird Mit Tabellen zu den Stoffgruppen Gase, Flüssigkeiten, Metalle, Halb- und Nichtmetalle Alle Daten können ausgedruckt werden. *Laborant*. Programm mit umfangreichen Möglichkeiten zur Formelanalyse: Berechnung von Molmasse, Elementanteil, Titrationen, empirische Formeln, Mischungskreuze, Maßlösungen, Massenanteil, Volumenkonzentration, Masse, Volumen, Fehler, arithmetisches Mittel, lineare Regression, Lagrangesche Interpolation. Eingebauter Formel-Identifier, der Gleichungen überprüft. Speicherung von Meßwerten im DIF-Standard-Format möglich!

SPIEL

STPD 19 (für Monochrom-/Farbmonitor) *Krabat-Schach* Schachprogramm mit allen wichtigen Features: 9 Spielstufen, Stellungen, Eröffnungen und Partien speichern, Figurenwechsel Mitgelieferter Icon-Editor ermöglicht den Entwurf eigener Figuren Sowohl in Farbe als auch monochrom. *Renaissance* Dame-Version gegen den Computer. 8 Spielstufen, Editor mit Lade-, Speicher- und Repeat-Funktion *Shogun* Computerversion des bekannten Brettspiels. Der gegnerische Feldherr muß mit Figuren geschlagen werden, die ständig ihre Schrittweite verändern. Die Anleitung mit Spielregeln ist im Programm enthalten.

Jede Disk nur DM 12.-

Games Guide

Wenn Sie mal bei einem Spiel nicht mehr weiterkommen oder einfach nur wissen wollen, was sich auf dem Spielemarkt tut – hier sind Sie richtig! Zusammen mit den anderen Lesern versuchen wir, Ihre Fragen zu beantworten.

Schreiben Sie uns Ihre Probleme und Ihre Entdeckungen. "Games Guide" leistet Erste Hilfe.

Frank Emmert

Pokes für neue Bildschirmleben

	vor Spielbeginn	nach Spielbeginn
Ghost Chaser	1D9D	27D3
B B B.'s Brew Biz	1D58	32E1
Ollie's Follies	2E04	3680
Quasimodo	4D0F	7E8D
Jet Set Willy	38DF	46F3 (max 80 hex)
The Goonies	—	112C (max 80 hex.)

Im Raum und auf der Erde

Neue Fragen und Antworten aus der Adventure-Szene

Dank unserem Leser Frank Schröder-Höftmann aus Elmsholm können Besitzer eines Turbo-Freezers XL einige sehr schwierige Spiele wieder aus der Software-Kiste hervorkramen.

Mit den neuen Pokes läßt sich jeder Level meistern. Bei ***"The Last V8"*** stoppt der hexadezimale Wert EA in den Adressen 134F-1351 alle Zusammenstöße. Die Gegner im Höhlenlabyrinth von ***"H.E.R.O."*** verschwinden mit einer 60 im Speicherplatz 9C01. Pokes in den im Kasten genannten Speicherzellen verschaffen neue Bildschirmleben.

Neue Leben für Beer Belly Burt...

Mit den Worten WALK. ICE. FLIGHT und MAPPA können bei ***"Scrolls of Abadon"*** Levels übersprungen werden. Das Codewort für ***"Whirlinurds"*** lautet IAMTHEHUNGRYDUDE

Weitere Tips zu ***"Snowball"*** sandte uns Manfred Schiwek aus Haltern Mit Hilfe der "toolbox" und des "floating table" läßt sich die Ausrüstung leichter transportieren. Auf dem Bildschirm stehen Informationen über ein Besatzungsmitglied, das dem Spieler den Öffnungscode zum "habidome" mitteilt. Es gibt zwei Wege zur Snowball Man schneidet mit dem Skalpell in einem "transpex tunnel" ein Loch in die Wand, um sich in den Weltraum hinaussaugen zu lassen. Nach dreimaligem Abfeuern der "handgun" landet man dann auf der Snowball.

Der zweite Weg geht von der "docking bay" aus. Man wählt nacheinander folgende Richtungen S-S-S-E-E-S-S-E-S-E-N-E-S-S-S. Auf der Snowball angekommen, findet man unter anderem die "paint can", mit deren Hilfe man sich des "waldroid" entledigen kann. Doch wozu dienen "card", "maxwellsink", "electroflute" und "ribboncable"? Wie umgeht man das "laser fire" im Verbindungsgang des Schiffes?

Herr Schiwek und Markus Machner schickten außerdem Hilfen zu ***"Abenteuer im Weltraum"***. Die Laserpistole befindet sich in einer Truhe in der Spitze des Schiffes. Wichtige Worte sind AUF und GEMINI.

Übrigens werden auch Nonsens-Kommandos wie HANDSCHUH LESEN vom Programm beantwortet.

Der Totenfluß bildet kein Hindernis mehr in ***"Alternate Reality – The Dungeon"***. Für zwei Bronzestücke setzt der Fährmann den Abenteurer während der Geisterstunde über. Besitzt man alle Teile des Stabes, wird man gnadenlos vom "devourer" gehetzt. Erleichtert wird der Kampf durch den Zauberspruch, den man vom Gefangenen erhält. Dem "mirrored shield" kommt noch eine wichtige Funktion in der Basis der Aliens zu. Also nicht verkaufen, sondern bis zum Schluß aufheben.

In Mindscapes ***"Shadowgate"*** ist im Gang mit dem Buch an der Nordseite ein Stein lokker. Wer ihn drückt, kommt in einen Geheimraum.

Haben Sie Schwierigkeiten beim Kampf mit der Hexe Jannedor in ***"Jinxter"*** ? Bei einem Blick in die Kristallkugel sieht man, wie die Hexe das ganze Schloß absucht, in der großen Halle stehenbleibt und zum Kamin schaut. Also verstecke man sich im Kamin und lenke Jannedors Aufmerksamkeit darauf. Hierzu benötigt man die Asche aus der Kneipe. Die Kristallkugel erweckt man mit dem richtigen Spruch zum Leben. Die Hexe wird mit Hilfe des Amuletts in die ewigen Jagdgründe geschickt, sobald sie den Kamin betritt.

Alfred Laihle aus Stuttgart spielt ***"CIA-Abenteuer"*** auf seinem 8-Bit-Atari und hat Schwierigkeiten, den Kern des Chaos-Hauptquartiers zu erreichen. Im dritten Stock kommt man nur aus dem Aufzug, wenn man eine Tasse Kaffee bei sich hat, die der Wächter dankbar entgegennimmt. Vorher sollte man unbedingt die Schlafmittelkapsel aus dem Geheimbereich unter dem zweiten Stock in den Kaffee fallen lassen, damit man anschließend ungestört arbeiten kann.

Die Plastiktasche ist unzerreißbar; mit einer Rasierklinge aus Panzerstahl kann man sie aber aufschneiden. So etwas findet sich natürlich nur im Badezimmer neben dem Büro des Chaos-Chefs im Sicherheitsbereich Eine "delikate" Situation hat mit Sicherheit etwas mit einem Platz zu tun, an dem man allgemein etwas Delikates zum Essen erwarten kann.

Bei "CIA-Abenteuer" muß man mehr noch als bei anderen Text-Adventures darauf achten, in gewissen Abständen den Spielstand abzuspeichern. Viele der Wege im Spiel enden nämlich in ausweglosen Sackgassen, wenn man den richtigen Gegenstand gerade nicht bei sich trägt oder aus Versehen zerstört hat

Tricks zu ***"Bounty Bob Strikes Back"*** sandte uns der Alpha-Omega-Software-Club aus Simbach. Auf folgende Weise erreicht man es, in höhere Levels katapultiert zu werden:

Level 1: Den Blumentopf nehmen und die Tasten 1 sowie START drücken.

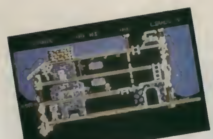
Level 2: Alle Monster töten, die Farbrolle nehmen und die Tasten 3 sowie START drükken.

Level 3: Den Kelch nehmen und die Tasten 4 sowie START betätigen

Level 5 Mit dem Kaffeepott und den Tasten 8 sowie START erfolgt der Warp-Sprung.

Level 10: Die Heugabel und die Tasten 5 sowie START bringen Bounty Bob seinem Ziel näher.

Level 16: Das Aufzugsrohr nach links stellen, die Pastete nehmen und die Tasten) sowie START drücken.



...und "The Goonies"

Spiel für 4 Personen: "Gauntlet II"

René Nagel aus Berlin sitzt im Verlies von ***"Dungeon Master"*** fest. Er hat je einen Ra-Key in den Ebenen 2 und 8 gefunden. Ohne einen dritten Schlussel kommt er aber nicht durch das Flammentor auf Ebene 6. Wer hilft? Eine sehr schlagkräftige Abenteurergruppe setzt sich übrigens nach seiner Meinung aus Darcou, Stam Bladecaster, Wuuf the Bika und Tiggy Tamal zusammen.

Zwei gut gemachte Mehr-Personen-Spiele für den Atari ST sind neu auf dem Markt erschienen. Wer "Colonial Conquest" bereits auswendig kennt, kann sein strategisches Geschick als Feldherr in "Empire" von Interstel erproben. Dieses Software-Haus brachte vor nicht allzu langer Zeit "Starfleet One" heraus, das nicht nur "Enterprise"-Fans begeisterte.

Bei "Empire" startet jeder der bis zu drei Spieler an einem anderen Punkt einer Karte, die nach dem Zufallsprinzip generiert oder mit einem Editor selbst erstellt wird. Dabei sieht er jeweils nur das gerade von ihm beherrschte Stück Land. Neue Gebiete müssen erforscht und Städte erobert werden. Mit Hilfe der Städte lassen sich neue Einheiten, z.B Flugzeuge, Transporter oder U-Boote, fertigen Je effektiver eine Einheit ist, desto mehr Zeit nimmt ihre Produktion in Anspruch.

Feindliche Armeen werden nur entdeckt, wenn sie mit eigenen Truppen in Berührung kommen Wer an Aufklärungsflügen spart, braucht sich nicht zu wundern, wenn der Feind plötzlich unvermittelt vor der Haustür steht. Die "Empire"-Idee entstand schon in den 70er Jahren und wurde einige Zeit lang nach dem Motto "Play by Mail" gepflegt Vorsicht, dieses Spiel macht süchtig!

Spiel Nummer zwei ist mehr Action-orientiert. An ***"Gauntlet II"*** können vier Spieler gleichzeitig teilnehmen. Ermöglicht wird dies durch einen Adapter, der am Printerport angeschlossen wird. Er bietet Platz für den Anschluß zweier zusätzlicher Joysticks. "Gauntlet II" übertrifft seinen Vorgänger bei weitem. Es bietet sauberes Scrolling, guten Sound und alle Features der Automatenversion.

Zu viert macht der Kampf mit den Bewohnern des Dungeons noch mehr Spaß, vor allem, wenn ein Mitspieler einem das dringend benötigte Essen oder einen großen Schatz vor der Nase wegschnappt. Zur Revanche kann man ihn durch Blockieren seines Weges bei nächster Gelegenheit dem Drachen oder Horden von Mr -Death-Gestalten zum Fraß vorwerfen.

Ganz nebenbei: Atari startete seine Computerreihe seinerzeit mit Geräten, die über vier Joystick-Anschlüsse verfügten. Erst als die alten 400er und 800er durch die XL-Serie ersetzt wurden, verschwanden zwei der Joystickports, um beim 800 XL für die zusätzlichen (und weitgehend unnützen, da schwer ansprechbaren) 16 KByte RAM Adreßraum freizumachen. Atari wollte damit vom Spielcomputerimage wegkommen. Nun ist der als "Arbeitsrechner" entwickelte ST wieder bei vier Ports angelangt. Warum nicht gleich so?

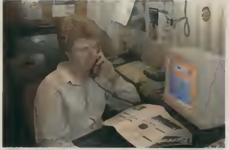
Frank Emmert

ATARI XL/XE
40.00 DM
40.00 DM
52.00
40.00 DM
J. Dörr Einsteinstr. 6 6520 WORMS 26 06241/34140

Raubkopierern auf der Spur

Organisierte Kriminalität

Wer glaubt, die Raubkopiererszene bestehe nur aus netten Teenagern, die gelegentlich eine Kopie des einen oder anderen Spiels ziehen und an Freunde verschenken, hat sich getäuscht. Die Zahl der dunklen Gestalten, die das Raubkopieren als Mittel zur finanziellen Bereicherung betrachten, nimmt ständig zu. Erschreckend sind die straffe Organisation und die Dreistigkeit, mit der den Software-Firmen täglich empfindliche Schäden zugefügt werden. Das **ATARI*magazin*** möchte mit diesem Beitrag über professionelle Raubkopierer aufklären.



Unser Mitarbeiter Carsten Borgmeier im Gespräch mit einem Raubkopierer

Vor einigen Wochen klingelte an einem Freitag gegen sechs Uhr abends das Telefon in der Redaktion. Am Apparat war ein junger Mann, der sich "Detonator" nannte. Er teilte unserem Mitarbeiter, Carsten Borgmeier mit, daß er über eine Reihe von interessanten Informationen aus der Raubkopiererszene verfüge. Bei Interesse könnte man ihn zurückrufen. Zuerst dachte Carsten, es handle sich bei diesem jungen Mann – wie des öfteren bei derartigen Gesprächen – um einen Wichtigtuer. Nachdem er sich aber einen Fragenkatalog überlegt hatte und den 16jährigen Raubkopierer zurückrief, wurde er eines Besseren belehrt. Eines sei nur vorweggenommen: Nach dem telefonischen Interview brauchte unser Mitarbeiter mehrere Stunden, um die erhaltenen Informationen zu verdauen. Hier nun das Gespräch:

AM: Wie bist Du zum Raubkopierer geworden?

Detonator: Computerspiele haben mich immer schon fasziniert. Als ich hörte, daß man Programme auf Homecomputern ganz leicht kopieren kann, habe ich mir einen C 64 zugelegt. Ich fing an, mit Freunden in meinem Wohnort zu tauschen. Doch nach kurzer Zeit reichte mir das nicht mehr. Ich antwortete auf eindeutig zweideutige Tauschgesuche in diversen Homecomputer-Magazinen. Von meinen neuen Partnern erhielt ich die Nummern ihrer Postlagerkarten. Daraufhin besorgte ich mir auch eine solche. Sämtliche Tauschkontakte liefen darüber ab. In meinem jeweiligen Intro (Cracker-Vorspann) gab ich dann die Postlagerkarte an. Viele Freaks meldeten sich bei mir, so daß ich immer mehr Games bekommen konnte. Nach einiger Zeit knackte ich dann selbst den Kopierschutz von Spielen.

AM: Woher hast Du die Originalprogramme dafür erhalten?

Detonator: Teilweise habe ich sie in England bestellt, teilweise leihe ich mir die Spiele bei einem Software-Händler in meiner Heimatstadt.

AM: Weiß dieser Händler, daß Du Raubkopien von den Spielen anfertigst?

Detonator: Ja, er weiß Bescheid. Als er seinen Laden eröffnete, gab ich ihm ein paar gute Adressen von Großhändlern im In- und Ausland, bei denen er schnell aktuelle Software bestellen kann. Dafür leiht er mir seine neuen Spiele für ein bis zwei Tage aus – eine Hand wäscht die andere.

So war es mir möglich, die Programme "Mag Max", "Breaker", "Killed until Dead", "Into the Eagles Nest" und "Die Urkunde" als einer der ersten Raubkopierer in Deutschland zu knacken. Ich habe sie sofort an alle meine Tauschpartner verschickt, so daß die Spiele innerhalb kurzer Zeit in der ganzen Bundesrepublik verteilt waren. Durch diese Aktion sind dann auch einige namhafte Raubkopierer auf mich aufmerksam geworden und haben mich zu ihren Copy-Feten eingeladen.

AM: Was verstehst Du unter Copy-Feten?

Detonator: Irgendeine Knackergruppe organisiert eine Fete für Raubkopierer. Es werden Einladungskarten an diverse Cracker verschickt, deren Adresse oder Nummer der Postlagerkarte man kennt. Wer an der Fete teilnehmen will, ruft bei den Kopierern an und teilt ihnen dies mit. Einige Tage später erhält er dann einen Umschlag mit einer Eintrittskarte und einem Plan von der Stadt, in der das Treffen stattfindet. Auf diesem Plan sind verschiedene Treffpunkte eingezeichnet, an denen man von Mitgliedern der Crew abgeholt wird. Mehrere solcher Stationen sind erforderlich, weil es nicht selten vorkommt, daß sich zu einem Meeting bis zu 200 Kopierer anmelden. Größere Menschenmassen fallen der Polizei auf, deshalb sind die 200 Leute auf mehrere kleinere Gruppen verteilt.

AM: Wo finden die Feten statt?

Detonator: Die Crew, die das Treffen organisiert hat, mietet meist einen Saal. Dann werden noch einige Computer aufgestellt, und der Spaß kann beginnen. Diese Feten sind der ideale Ort, um neue Tauschpartner zu finden. Nicht selten sind Leute aus Holland, Dänemark, England und den USA vertreten. Jedermann gibt seine neuesten Cracks zum Kopieren frei. Außerdem wird gefachsimpelt. Man berichtet über seine Erfahrungen mit diversen Kopierschutzmechanismen und hat zusammen eine Menge Spaß.

Nach dem Treffen geht man dann mit den Adressen vieler neuer Tauschpartner nach Hause. Die Verbindung zu ihnen wird telefonisch hergestellt. Da kommen teilweise astronomische Telefonrechnungen zustande. Die Kontakte zu meinen 22 festen Tauschpartnern sind unerläßlich, um aktuelle Spiele zu bekommen.

AM: Was sagen Deine Eltern zu den hohen Telefonrechnungen?

Detonator: Am Anfang haben sie sich wahnsinnig aufgeregt, mittlerweile habe ich glücklicherweise mein eigenes Telefon. Anfänglich war es sehr schwierig, meine Gebühren von durchschnittlich 500 DM zu bezahlen. Nach einiger Zeit hatte ich dann aber von anderen großen Raubkopierern gelernt, wie man seine Unkosten deckt. Der Verkauf von Spielen bringt mir pro Monat ca. 1200 bis 1300 DM ein. Neben Eilportokosten und Telefonrechnung bleibt noch Geld übrig, um Raubkopierertreffen zu besuchen oder auf Messen zu gehen.

AM: Wissen Deine Kunden nicht, daß Du sie mit Raubkopien belieferst?

Detonator: Natürlich wissen sie das. Ihnen geht es nur darum, immer die aktuellsten Spiele zu bekommen. Deshalb kaufen sie bei mir für 100,– DM ein Software-Abo. Dafür erhalten sie jede Woche meine sämtlichen Neuzugänge.

AM: Wie viele Kopien schicken Dir Deine Tauschpartner pro Woche zu?

Detonator: Das kommt ganz darauf an, wie viele Games die Software-Firmen produziert haben. Ich bekomme fast alles, was auf den Spielemarkt gelangt. Es kann passieren, daß in einer Woche 80 Programme bei mir eintrudeln. Manchmal sind es aber auch nur 10 oder 20. Das hängt ganz von den Software-Firmen ab.

AM: Wie kannst Du sicher sein, daß Du alle Spiele bekommst?

Detonator: Sicher sein kann man nur, wenn man wie ich zuverlässige Tauschpartner hat. Bei meinen amerikanischen Kontakten ergeben sich manchmal Schwierigkeiten. Das liegt am zeitraubenden Postweg von den USA nach Deutschland. Ansonsten gilt absolute Disziplin. Wer seine Tauschpartner schnell beliefert, bekommt auch schnell Spiele zurück.

AM: Telefonierst Du auch mit Deinen amerikanischen Tauschpartnern?

Detonator: Sehr selten, weil die Gespräche viel zu teuer sind. Ich nehme aber gelegentlich an Telefonkonferenzen von mehreren Raubkopierern teil. Da machen dann auch immer Amerikaner mit.

AM: Wie laufen denn diese Telefonkonferenzen ab, und wer finanziert sie?

Detonator: Einige amerikanische Großkonzerne haben eine sehr komfortable Einrichtung für ihre Manager. Wenn diese Leute sich außerhalb ihres Büros aufhalten und ein wichtiges Ferngespräch führen müssen, wählen sie eine Geheimnummer ihrer Firma. Über diesen Anschluß werden die Gebühren dann auf das Konto des Konzerns gebucht. Nach der Nummer muß man noch einen einstelligen Code wählen. So steht die sieben beispielsweise für Telefonkonferenz. Diese Geheimnummern hat ein amerikanischer Computerfreak herausbekommen.

AM: Wurden sie mit dem Rechner ermittelt?

Detonator: Nein, er ist durch Zufall dahintergekommen und hat die Nummern an einige seiner Freunde weitergegeben. Dazu gehörte auch mein amerikanischer Tauschpartner.

Vor der Telefonkonferenz wird ein Cracker in Europa angerufen. Er gibt alle Namen der Raubkopierer und Telefonnummern der Freaks, die an der Konferenz teilnehmen sollen, nach Amerika durch. Sind alle Formalitäten geklärt, klingeln dann bei den deutschen Freaks mitten in der Nacht die Telefone. Schaltet sich ein neuer Teilnehmer in die Konferenz ein, fragt er die anderen: "Who is online?" Gesprochen wird nur Englisch. Es fallen keine Namen; man benutzt höchstens Cracker-Pseudonyme.

AM: Worüber wird bei den Telefonkonferenzen gesprochen?

Detonator: Man unterhält sich über die neuesten Spiele, die bald in den Staaten oder in England erscheinen werden. Außerdem gibt jeder an, welche Games er als nächste knackt. Small Talk ist natürlich auch erlaubt.

AM: Hast Du schon einmal an einer solchen Konferenz teilgenommen?

Detonator: Ja, mehrmals.

AM: Hast Du denn keine Angst, beim Raubkopieren oder bei den Telefonkonferenzen erwischt zu werden?

Detonator: Bei Telefonkonferenzen mache ich nicht mehr mit. Ständig diese Anrufe mitten in der Nacht, das ist ganz schön stressig. Was das Raubkopieren anbetrifft, habe ich keine Angst.

AM: Ist Dir denn nicht klar, daß Leute wie Du viele Software-Häuser in die Pleite treiben?

Detonator: Natürlich weiß ich, daß den Firmen durch das Raubkopieren Schäden entstehen. Aber ich kann einfach nicht mehr aufhören. Raubkopieren ist ein Hobby von mir, das ich nicht aufgeben möchte.

AM: Mit Deinem Hobby ist aber Schluß, wenn man Dich erwischt.

Detonator: Mich erwischt man nicht. Eine Reihe von Umständen gibt mir Sicherheit.

AM: Was meinst Du damit?

Detonator: Ich habe meine festen Tauschpartner. Meine Adresse oder die Nummer meiner Postlagerkarte bekommen nur Leute, zu denen ich absolutes Vertrauen habe. Programme verkaufe ich lediglich an Stammkunden. Last not least arbeite ich mit zwei Software-Fahndern zusammen.

AM: Wie bitte? Wie äußert sich diese Zusammenarbeit?

Detonator: Die Fahnder bekommen alle meine neuen Games. Ich glaube, sie fertigen Statistiken an, welche Spiele in der Szene verteilt worden sind und welche nicht. Sie erhalten von mir Informationen und Software. Dafür verschonen sie mich. So einfach ist das.

AM: War man Dir schon einmal auf den Fersen?

Detonator: Ja, einmal. Ein Raubkopierer in einer deutschen Großstadt wurde erwischt. Er war einer meiner Tauschpartner. Da seine Adreßdatei, in der auch meine Anschrift stand, von der Polizei beschlagnahmt wurde, war es seine Ehrenschuld, alle seine Partner zu warnen. Die Razzias laufen nach dem Schneeballprinzip ab. Ein Freak wird erwischt, Adressen werden beschlagnahmt, und bei den nächsten Raubkopierern ist eine Hausdurchsuchung angesagt. Ich erhielt von meinem Tauschpartner eine Warnung, die ich aber gar nicht mehr benötigte. Zuvor hatte mir nämlich einer der bereits erwähnten Software-Fahnder einen Wink gegeben. Als die Polizei dann in meiner Wohnung stand, lagen nur Originale auf dem Tisch. Die Kopien hatte ich noch in Sicherheit bringen können.

AM: Hältst Du es nicht für widersprüchlich, daß ein Software-Fahnder, dessen Aufgabe es ist, Deinesgleichen zu erwischen, Dich auch noch warnt?

Detonator: Natürlich ist das recht konfus. Ich habe das Gefühl, die Fahnder jagen nur die kleinen Fische und verschonen die großen Raubkopierer, weil sie sich davon Vorteile versprechen.

AM: Wie lange dauert es, bis ein raubkopiertes Spiel in der Bundesrepublik verteilt ist?

Detonator: Nach drei Tagen verfügen alle Insider aus der Szene über das Programm. Nach ca. einem Monat hat schon fast jeder Freak eine Kopie in seiner Diskettensammlung.

AM: Wie kommt es, daß die Verbreitung so schnell erfolgt?

Detonator: Sobald ein Cracker ein Spiel geknackt hat, wird es per Eilboten an seine Tauschpartner verschickt. Nehmen wir mal an, er hat wie ich 22 Partner. Jeder davon hat noch einmal 10 weitere, die das Programm per Eilboten erhalten. Schon nach zwei Tagen besitzen also 220 Freaks das Spiel.

AM: Wieso muß das alles so schnell gehen? Warum laßt ihr euch mit dem Versand nicht Zeit? Dann hätten die Software-Firmen eine Chance, ihre Spiele auf dem Markt abzusetzen.

Detonator: Ganz einfach, in der Szene wird man nach der Aktualität seiner Spiele bewertet. Je schneller jemand ist, desto mehr Anerkennung gewinnt er, und desto mehr zahlen die Kunden für die Software-Abos.

AM: Wie kommt es, daß Vorabmuster von halbfertigen Spielen in die Raubkopiererszene gelangen? Gibt es schwarze Schafe unter den Software-Autoren?

Detonator: Daß Programmierer ihre eigenen Spiele kopieren und weitergeben, ist mir nicht bekannt. Dies mag vielleicht für einige englische Programmierer zutreffen. Die kopierten Vorabversionen stammen meist von sogenannten Kopierschutztestern, die für englische Firmen arbeiten. Bei ihnen handelt es sich oft um Raubkopierer, die es verstehen,

den Schutz zu knacken. Oft sind sie auch noch mit den Programmierern befreundet. So kann es schon einmal passieren, daß die eine oder andere Vorabversion kopiert wird. Es gibt aber auch schwarze Schafe unter den Redakteuren von Computermagazinen.

AM: Benutzt Du Deinen Computer eigentlich nur, um Spiele zu knacken und zu kopieren?

Detonator: Nein, ich schreibe auch Intros in Maschinensprache, Demos und sperrliche Anwendungen, die ich für die Schule brauche. Einen Großteil meiner Zeit am Computer verbringe ich natürlich mit Kopieren und Knacken. Ich besorge mir auch den öfteren alle Originale, die ich knacke, um im Training zu bleiben oder um bestimmte Kopierschutzmechanismen kennenzulernen.

AM: Kannst Du denn den Software-Firmen nicht einen Tip geben, welche ihrer Spiele gut geschützt waren?

Detonator: Sehr gut geschützt war "Alternate Reality" von U.S. Gold. Das Rollenspiel hat ein Fremdformat, welches das Knacken sehr erschwert. Der Schutz von "Dragon's Lair II" auf Cassette ist auch nicht zu verachten. "Winter Games" und "Championship Wrestling" herstellen ebenfalls große Schwierigkeiten. Die Schutzmechanismen all dieser Spiele stellen allerdings jetzt für niemanden mehr ein Problem dar.

Auch "Alternate Reality" wurde von Raubkopierern geknackt

Den allerbesten Schutz hat einer relativ unbekannte Anwendung namens "Paperback Writer". Soviel ich weiß, hat es bisher noch kein Raubkopierer geschafft, dieses Programm zu knacken.

AM: Warum kauft Du nicht die Games, die Dir gefallen? So würdest Du auch eine Anleitung bekommen. Du spielst doch sicherlich nicht alles, was du kopierst?

Detonator: Auf meinen ca. 2000 Disketten befinden sich vielleicht 20 Games, auf die ich des öfteren zurückgreife. Ich sammle eben Spiele wie andere Leute Briefmarken. Kaufen werde ich keines; sie sind viel zu teuer. Ich brauche Kopien, damit ich mit dem Verkauf Geld verdienen kann. Ich will schließlich bald auf Amiga und Atari ST umsteigen. Die Anleitungen sind überhaupt kein Argument. Bei den meisten erhält man Instruction Files, die von den Crackern angefertigt wurden. Wenn mir ein Spiel besonders gut gefällt, lasse ich nur von dem Freak, der es geknackt hat, eine fotokopierte Anleitung geben.

AM: Mir fehlen die Worte. Vielen Dank für dieses interessante Gespräch.

Kommentar

Alle Raubkopierer sollten einmal bedenken, daß Zeiten kommen werden, in denen die Produktion von Homecomputerspielen wegen ihrer "Tätigkeit" keine Gewinne mehr abwirft. Dann kann es keine guten Games mehr geben, und die Preise werden ins Astronomische steigen. Detonator wird sich also ein anderes Hobby suchen müssen. Spiele zum Kopieren lassen sich dann nämlich nicht mehr auftreiben. Wir Redakteure werden auch nichts mehr haben, worüber wir meckern können.

Selbst wenn man gelegentlich das eine oder andere Spiel kopiert, sollte man doch wenigstens aus moralischen Gründen des öfteren eines kaufen. Entweder hören alle Raubkopierer mit ihrer "Arbeit" auf, oder unsere Spielewelt wird zerstört.

(Carsten Borgmeier)

Das könnte Ihnen so passen!

Denn mit einem Abonnement des ***ATARI**magazins* sparen Sie nicht nur bares Geld, Sie bekommen auch die neuesten Ausgaben immer pünktlich und kein Heft entgeht Ihnen. Und die Rennerei endet bereits am Briefkasten.
Paßt Ihnen das?

Ja! Das paßt mir.

Ich möchte das **ATARI**magazin zum Jahresabo (12 Ausgaben) zum Preis von DM 84,– (Ausland DM 96,–) frei Haus beziehen.

Die Abonnementgebühr entrichte ich nach Erhalt der Rechnung.

Ich bestelle ab Ausgabe _____

☐ Jahresabo
☐ Halbjahresabo

Ich möchte bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung bezahlen.

Kontoinhaber: _____

Name Konto-Nr. _____

Genaue Bankbezeichnung: _____

Ich bitte um Lieferung per Vorauskasse.

☐ Scheck liegt bei
☐ Überweisung auf Postgiroamt Karlsruhe Nr. (BLZ 660 100 75)

Garantie:
Mir ist bekannt, daß ich diese Vereinbarung innerhalb von 10 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.
Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs.

Name, Vorname: _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Wohnort _____

Datum, Unterschrift _____

Bitte Unterschrift hier wiederholen

Bitte ausschneiden und einsenden an: ATARImagazin, Postfach 1640, 7518 Bretten

1

Ooze

Toller Adventure-Spaß in Deutsch

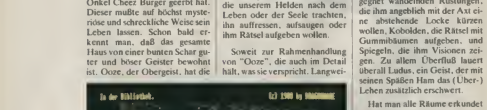
Wie bereits angekündigt, hier nun der Test zum Spiel "Ooze – als die Geister mürbe wurden", das vor kurzem in den Handel kam. Es ist neben "Hellowoon" das zweite deutschsprachige Grafik-Adventure der schwäbischen Software-Firma Dragonware.

Man schlüpft hier in die Rolle von Ham Burger, der soeben das Anwesen Carfax Abbey in der Rue Morgue No. 666 von seinem Onkel Cheez Burger geerbt hat. Dieser mußte auf höchst mysteriöse und schreckliche Weise sein Leben lassen. Schon bald erkennt man, daß das gesamte Haus von einer bunten Schar guter und böser Geister bewohnt ist. Ooze, der Obergeist, hat die

Herrschaft übernommen und terrorisiert sowohl Ham als auch seine Artgenossen.

Bis zum Endsieg über das Böse ist es ein weiter Weg, auf dem man einige Abenteuer zu bestehen hat. An jeder Ecke lauern zudem irgendwelche Kreaturen, die unserem Helden nach dem Leben oder der Seele trachten, ihn auffressen, aufsaugen oder ihm Rätsel aufgeben wollen.

Soweit zur Rahmenhandlung von "Ooze", die auch im Detail hält, was sie verspricht. Langweilig wird es selten in diesem Adventure, das nach Meinung seiner Programmierer doch etwas vom Herkömmlichen abweicht. Der Spieler kann ohne große Probleme weite Teile des Hauses erkunden und hat ständig die seltsamsten Erlebnisse. Er begegnet wandelnden Rüstungen, die ihm angeblich mit der Axt eine abstehende Locke kürzen wollen, Kobolden, die Rätsel mit Gummibäumen aufgeben, und Spiegeln, die ihm Visionen zeigen. Zu allem Überfluß lauert überall Ludus, ein Geist, der mit seinen Späßen Ham das (Über-) Leben zusätzlich erschwert.



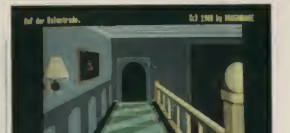
Hat man alle Räume erkundet und festgestellt, daß man der Lösung des Adventures eigentlich keinen Schritt nähergekommen ist, geht die Sucherei los. Nun muß jeder Raum Zentimeter für Zentimeter erforscht werden. (Nur durch ein Versehen – statt Deckchen habe ich Decke eingegeben – fand ich über mir eine Luke zum Dachboden.) Jetzt beginnt die eigentliche Arbeit des Spielers. Er muß nicht nur einzelne Hindernisse auf seinem Weg beseitigen, sondern vor allem das unheimliche Chaos überschauen und darin einen Sinn erkennen.

Eine Hilfe, ohne die man wohl nie zum Ziel gelangen wird, bietet das mitgelieferte Tagebuch von Cheez. Hier sind auf 24 Seiten die Erlebnisse des Onkels festgehalten. Man wird mit den Räumlichkeiten vertraut gemacht und erfährt einiges über die verschiedenen Geister des Hauses.

Die Beschreibungstexte fallen ebenfalls aus dem üblichen Rahmen. Oft füllen sie eine Seite oder mehr mit Informationen, die man sicherlich nicht unbedingt benötigt. Sie bewirken aber zusammen mit dem Tagebuch beim Spieler eine Stimmung, wie sie beim Lesen eines Gruselromans entsteht. Dies ist natürlich nicht für diejenigen geeignet, die mit Zwei-Wort-Gestammel durch Adventures rasen und statt Raumbeschreibungen lieber gleich Objektlisten analysieren wollen. Es kommt vor, daß man einen Text mehrmals lesen muß, um die Situation voll zu erfassen.

Das Programm verfügt über einen deutschsprachigen Parser. Dies ist auf einem Markt, der von englischen Firmen wie Infocom oder Magnetic Scrolls beherrscht wird, eine wahre Seltenheit. Ererreicht zwar nicht deren Standard, zählt aber mit zum Besten, was in Deutsch zu haben ist. Verschachtelte Sätze, ein Verb, das sich auf mehrere Objekte bezieht, die Verbindung von Befehlssätzen und die Verwendung von Pronomina sind einige der erlaubten Möglichkeiten. Der Parser hat allerdings noch einige Detailschwächen, die dem verwöhnten Infocom-Liebhaber auffallen werden. Die Spielfreude können sie aber nur wenig mindern.

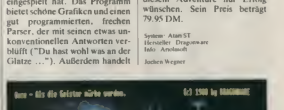
Die Bilder, die sich mit der rechten Maustaste auf den Bildschirm ziehen lassen, haben durchweg eine recht hohe Qualität aufzuweisen, erreichen aber nicht die von professionellen Grafikern erstellten Magnetic-Scrolls-Kunstwerke. "Ooze" kann in Monochrom oder in Farbe gespielt werden. Natürlich kommen die Grafiken erst auf dem Colormonitor so richtig zur Geltung, dafür lassen sich die Texte im hochauflösenden Modus erheblich besser lesen. In Farbe sind sie recht schwer zu entziffern. Auf eine Umschaltung von 80 auf 40 Zeichen pro Zeile wurde hier leider verzichtet.



All diese kleinen Schönheitsfehler sind jedoch schnell vergessen, wenn man sich erst einmal eingespielt hat. Das Programm bietet schöne Grafiken und einen gut programmierten, frechen Parser, der mit seinen etwas unkonventionellen Antworten verblüfft ("Du hast wohl was an der Glatze ..."). Außerdem handelt es sich um eine wirklich packende Geschichte, die durch das mitgelieferte Tagebuch und eine fast echte Steuerkunde des Onkels noch unterstützt wird. Vor allem aber die Tatsache, daß dieses Adventure in Deutsch geschrieben ist und man nicht ständig Wörterbücher wälzen muß, lassen "Ooze" zu einer der erfreulichsten Neuerscheinungen dieses Jahres werden. Man kann diesem Adventure nur Erfolg wünschen. Sein Preis beträgt 79.95 DM.

System: Atari ST
Hersteller: Dragonware
Info: Arnsbusch

Jochen Wegner



3

Moonmist

Spukschloß in England

"Moonmist führt Sie in ein altes Schloß an der nebligen Küste Cornwalls, in ein Schloß, das von einem edlen Lord, seiner jungen Braut, auserwählten Gästen und Geistern einst nicht erhörter Liebender behaust wird." So beschreibt Infocom dieses vor zwei Jahren erschienene Abenteuer. Das reine Text-Adventure eignet sich besonders für Einsteiger. Englischkenntnisse und eine Portion Hartnäckigkeit sind aber Voraussetzung.

Der Spieler schlüpft in die Rolle eines bekannten amerikanischen Detektivs. Er soll seine alte Freundin Tamara beschützen, die sich von der Weißen Frau verfolgt glaubt. Nach der Ankunft im verhexten Schloß bereitet man sich auf das Abendessen vor. Ist das Dinner eingenommen, geht es ans Lösen der Rätsel. Ein versteckter Schatz muß gefunden und der Geist entlarvt werden. Mittels des beiliegenden Prospektes von Tresyllian Castle kann man sich recht gut orientieren. Ein ausgedehntes Geheimgangsystem erfordert aber dennoch das Zeichnen von Karten.

Damit "Moonmist" nicht langweilig wird, kann es in vier Varianten gespielt werden. Jedesmal ist ein anderer Gast der Täter, der Schatz ist immer an einem anderen Ort versteckt. Die jeweilige Version richtet sich übrigens nach der Lieblingsfarbe, die man am Spielanfang angibt. "Moonmist" verbreitet Grusclatmosphäre. Am besten stellt man sich eine Kerze auf den Monitor und öffnet alle Fenster in der Wohnung, damit der Wind durch die Schlüssellöcher pfeift.

Um die Nachladeaktionen zu beschleunigen, empfiehlt es sich allen Turbo-1050-Besitzern, das Spiel mittels des hervorragenden "Trackkopier" von Arndt Bär auf das Turbo-Format umzukopieren. Die Wartezeiten verkürzen sich dadurch erheblich. Vorbildlich sind die Packungsbeilagen, für die Infocom inzwischen berühmt ist. Neben Diskette und Prospekt findet man eine Abhandlung über Geister sowie einen T-Shirt-Aufbügler.

Trotz scines Alters hat das Spiel nichts an Reiz verloren. Besonders Neulingen können die logischen und nicht zu schwierigen Rätsel als unterhaltsamer Einstieg in eine Text-Adventure-Karriere dienen.

System Atari 8 Bit
Hersteller Infocom
Bezugsquelle Diabolo

Martin Goldmann

2

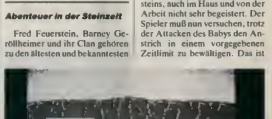
Comicfiguren überhaupt. Es ist schon fast unglaublich, daß erst jetzt eine Computeradaption dieser Steinzeitschauten erschienen ist. Als Trost für die lange Wartezeit ist diese Umsetzung wirklich gelungen und von den Schnellschüssen mancher anderer Software-Häuser weit entfernt.

"Fred Feuerstein" ist ein Action-Adventure, das über vier verschiedene Levels geht. In jeder Szene hat Fred eine andere Aufgabe zu bewältigen. Bild 1 zeigt die Wohnhöhle der Feuersteins, die dringend renoviert werden muß. Fred will zusammen mit Barney zum Bowling. Er hat sich aber seiner Wilma gegenüber bereit erklärt, den Anstrich vorzunehmen. Leider ist Pebbles, jüngster Sproß der Feuersteins, auch im Haus und von der Arbeit nicht sehr begeistert. Der Spieler muß nun versuchen, trotz der Attacken des Babys den Anstrich in einem vorgegebenen Zeitlimit zu bewältigen. Das ist nicht einfach, aber mit etwas Übung bald zu schaffen.

Fred Feuerstein

Abenteuer in der Steinzeit

Fred Feuerstein, Barney Geröllheimer und ihr Clan gehören zu den ältesten und bekanntesten



Steinzeit-Comic in hervorragender Umsetzung: "Fred Feuerstein"

Damit hat die Hektik für Fred aber noch lange kein Ende. Zusammen mit Barney geht es jetzt ab in Richtung Bowling-Bahn. Der moderne Steinzeitler fährt natürlich mit dem eigenen Wagen, auch wenn die Fahrbahn noch so schlecht ist. Wieder tritt man gegen die Uhr an. Wer zu schnell über die Steine brettert, wird umgehend bestraft. Fred darf dann einen Reifen wechseln. Wer diese rasante Fahrt überstanden hat, findet sich in der Bowling-Halle wieder. Endlich kehrt Ruhe ein. Feuerstein gegen Geröllheimer heißt hier die Devise. Position und Kraftaufwand sind die Faktoren, die über Sieg oder Niederlage entscheiden. Wenn Fred seinen Nachbarn geschlagen hat, geht es wieder nach Hause und damit gleichzeitig in den vierten Level. Leider ist Qualgeist Pebbles mal wieder verschwunden. Geschickt wurde sie auf einer Baustelle, wo sie zwischen Leitern und Gerüsten in halsbrecherischer Weise herumturnt. Klar, daß Vater Feuerstein hier Lebensretter spielen darf.

Alle vier Levels sind im Vergleich zu anderen modernen Actionadventures relativ leicht zu bewältigen. Das wird sicher alle Spieler freuen, die nicht den ganzen Tag lang Zeit haben, sich mit dicken Anleitungen, einer umständlichen Bedienung oder viel zu schwierigen Aufgaben herumzuschlagen. Den Schwerpunkt bei "Fred Feuerstein" bildet eindeutig die Grafik (und Animation), die bei diesem Programm in der dortigen Landessprache zu verkaufen, die Engländer als langjährige Profis so etwas aber bis heute noch nicht geschafft haben.

Ort der Handlung ist die Antilleninsel Martinique, die im Jahre 1902 von merkwürdigen Vorkommnissen heimgesucht wird. Ein Brief deutet auf das Erscheinen von Zombies hin. Hinzu kommt noch ein bevorstehender Vulkanausbruch, der das Leben auf der Insel bedroht. Da der Spieler in diesem Abenteuer über paranormale Fähigkeiten verfügt, wird er um Hilfe gebeten.

Die deutsche Anleitung bietet viele Informationen über die Antillen, diverse Vokabeln, ein Kochrezept und eine Cassette mit einer Erzählung, aber kaum Hilfen im Umgang mit dem Adventure bzw. zur Lösung der Aufgabe. Die Bedienung des Spiels ist einfach. Die Steuerung erfolgt über Symbole. Diese lassen sich mit der Maus aktivieren. Über der Grafik, die den größten Teil des Monitors belegt, befindet sich ein Fenster, in dem die Kommentare der befragten Personen erscheinen.

Wie bei allen guten Adventures üblich, kommt man auch bei "Mewilo" nur durch überlegte Handlungen und Einfallsreichtum weiter. Außerdem sollte man sich für dieses komplexe Programm unbedingt viel Zeit nehmen. Das lohnt sich aber schon alleine aufgrund der hervorragenden Grafik, die an Farbenfreude und Detailreichtum kaum zu übertreffen ist. Sound, Grafik, Spieldee und Umsetzung ergänzen sich gut und machen "Mewilo" zueiner der interessantesten Neuerscheinungen.

System Atari 16 Bit
Hersteller Cocktel Vision
Info: Bomico

Stephan König

Im Jahre 1902 auf der Insel Martinique: "Mewilo" von Coktel

Mewilo

Zombies auf Martinique

Bei einem Adventure aus Frankreich erwarte ich zumindest von der Grafik und der Story immer etwas Besonderes. So war es auch bei "Mewilo", einem neuen Programm der Firma Cocktel Vision. Um es vorwegzunehmen, auch diesmal bin ich nicht enttäuscht worden.

2

3

Goldrunner II

Ballerspiel mit irrem Tempo

Wieder einmal ist die Fortsetzung eines bekannten Spiels erschienen. Wie so manche andere Firma versucht auch Microdeal, den Erfolg eines Programms mit der Veröffentlichung eines zweiten Teils weiter auszuschlachten.

Was ist nun dabei herausgekommen? Am Spielkonzept selbst hat sich nichts geändert. "Goldrunner II" ist ein schnelles Actionspiele modernster Machart. Man steuert den schon aus dem ersten Teil bekannten Gleiter und muß mit der Bordbewaffnung (Laser, Smart-Bomben) alle möglichen Feinde abschießen bzw. Gegenstände aufnehmen. Verpackt wurde diese alte Geschichte natürlich in ein neues Gewand.

Die nach oben oder unten scrollende Grafik ist von bester Qualität; der abschaltbare Begleit-Sound kann sich hören lassen. Absolut herausragend finde ich sowohl die Steuerung des Gleiters als auch das Scrolling selbst. Wenn mit Höchstgeschwindigkeit gefighted wird, kann das Auge die Bewegungen kaum noch verfolgen. Ich möchte behaupten, daß ich noch kein schnelleres Spiel auf dem ST getestet habe. Zwar kann man bei diesem Tempo kaum noch ordentlich Punkte machen, beeindruckend ist es aber trotzdem.

Damit das Spiel nicht zu schnell langweilig wird, bietet Microdeal neben dem Hauptprogramm noch zwei weitere Disketten mit anderen Hintergrundszenarien an. Auch hier ist die Grafik ganz hervorragend, wobei mir die zweite Diskette am besten gefällt. Als Fazit könnte man sagen, daß "Goldrunner II" zur Spitzenklasse der schnellen Ballerspiele gehört und sicher seine Freunde finden wird. Neues wird aber auf keinen Fall geboten.

System Atari 16 Bit
Hersteller Microdeal
Info Arnkotoft

Stephan Krieg

"Goldrunner", ein Spiel mit außerordentlichem Tempo

2

Impossible Mission II

Jagd nach dem Code

Elvin Atombender, einer der finstersten Schurken unserer Zeit, ist wieder da! Wer sich mit dem Superhit "Impossible Mission" beschäftigt hat, weiß, wer sich hinter diesem Namen verbirgt. In der Fortsetzung dieser Fahrstuhl-Geschichte wurden sowohl der Schurke als auch der bekannte Held aus dem ersten Teil übernommen. Das Ganze hat man unter dem schlichten Titel "Impossible Mission II" auf den Markt gebracht. Herausgekommt durch den guten Verkaufserfolg des Vorgängers, aber auch unter dem Druck, es jetzt noch besser machen zu müssen, ist den Epyx-Programmierern tatsächlich ein würdiger Nachfolger gelungen.

Elvin Atombender bedroht die Welt mit tödlichen Raketen, die zum Abschuß bereitstehen. Bewacht werden sie von fünf Türmen, die mit Fallen, Robotern usw. schwer bestückt sind. Eine der wichtigsten Aufgaben für unseren Helden ist zu Beginn die Suche nach Codes zum Durchdringen der Sicherheitsanlagen. Jeder von ihnen besteht aus drei Ziffern, die einzeln irgendwo verborgen sind. Alle Orte können dabei als Versteck dienen, was die Aufgabe natürlich erschwert. Unser Held ist zwar sehr flink, er muß aber gegen ein Zeitlimit antreten. Wird es überschritten, ist das Spiel beendet.

Neben den Codeziffern sind noch verschiedene andere Dinge zu finden, wie Münzen, Zeitbomben und weitere Feinheiten. Diese Teile lassen sich unbegrenzt einsammeln und aufbewahren. In vielen Bildern gibt es kleine Terminals, an denen man ein Menü aufrufen kann. Hier werden dann die gesammelten Optionen eingesetzt. Die Jagd nach den Codes ist aber noch lange nicht alles. Man muß sich beispielsweise auch Teile einer Melodie besorgen, die in Safes versteckt sind. Die einzelnen Stücke können auf einen Cassettenrecorder überspielt werden und stellen dann selbst einen weiteren Code dar. Mit ihm lassen sich die Expreßlifte benutzen.

"Impossible Mission II" ist ein schnelles Action-Spiel mit hervorragender Grafik, toller Animation, vielen witzigen Details und lang anhaltender Spielmotivation. Das Programm übertrifft seinen Vorgänger bei weitem und wird sicherlich ein Tophit.

System Atari 16 Bit
Hersteller Epyx
Info Neue Klug

Rolf Knorre

Leserservice

Folgende Großhändler geben Ihnen Auskunft über Bezugsquellen in der Nähe Ihres Wohnorts. Unter jedem Spiel ist vermerkt, welche Firmen es zur Zeit des Redaktionsschlusses in ihrem Sortiment führten.

Ariolasoft GmbH
Postfach 1350
4830 Gütersloh 1
Tel. 0 52 41 / 80 38 71

Leisuresoft
Industriestr. 23
4709 Bergkamen 5
Tel. 0 23 89 / 60 71

Profisoft
Sutthauser Str. 50/52
4500 Osnabrück
Tel. 05 41 / 5 39 05

Rushware Microhandelsgesellschaft
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2
Tel. 0 21 01 / 60 70

"Impossible Mission II", ein würdiger Nachfolger

TOP 10

XL/XE

1.	[1]	Silent Service	Microprose
2.	(4)	Herbert	AMC
3.	(2)	Henry's House	Mastertronic
4.	(3)	Amaurote	Mastertronic
5.	(8)	Der leise Tod	R+E Software
6.	(–)	Airwolf	Elite
7.	(6)	Millipede	Mastertronic
8.	(–)	Jinxter	Rainbird
9.	(9)	Panther	Mastertronic
10.	(6)	Guild of Thieves	Rainbird

ST

1.	[2]	Dungeon Master	FTL
2.	(1)	Carrier Command	Rainbird
3.	(4)	Arcade Force Four	U.S. Gold
4.	(3)	Obliterator	Psygnosis
5.	(–)	Bermuda Project	Microsoft
6.	(–)	Corruption	Firebird
7.	(7)	Oids	FTL
8.	(–)	Football Manager II	Addictive
9.	(8)	Buggy Boy	Elite
10.	(–)	Eddi Edwards Ski	Elite

Es gibt Titel, die gehören einfach zu den absoluten Toppgames. Sie schaffen den Sprung auf die ersten Plätze und sind schwer zu verdrängen. Andere wiederum mogeln sich zwar in die Top Ten, das große Coup will aber nicht gelingen. So gibt es auch einen in der Hitparade der besten Gelegenheitsspiele, das mehrfach ausgezeichnete "Silent Service" mas seine Mehrfachauszeichnungen beschaffen. Bei den kleinen Autos gehören sicherlich "Silent Service" und "Airwolf" zu den Besten. Zwei Titel, die schon seit einiger Zeit oben stehen. Zur Zeit sind die Top-Seller in der Sparte ST "Dungeon Master" und "Carrier Command". Wurden wir gespannt darauf was die Softwarehäuser bei ihrer Herbstoffensive auf die Beine bringen werden!

Auch diesmal werden wieder je 5 PD-Disketten für XL und ST verlost.
Also, mitmachen lohnt sich auf jeden Fall!
Senden Sie Ihre Postkarte an das **ATARImagazin**, Postfach 1640, 7518 Bretten

Hier die Gewinner vom letzten Mal

XL/XE: Thomas Werner, Am Hirschbach 45, 5210 Troisdorf; Michael Wilhelm, Hultergasse 7, 8480 Weiden; Christoph Jacobs Heidweg 56, 4179 Weeze 1; Jörg Krechmeier, Landerweg 8, 6983 Kerbach/gem. 1; Alexander Kanow Wandsteraße 13, 7000 Stuttgart 1

ST: A. Franke, Nachdorfstraße 5, 1000 Berlin 30; Siegfried Hübner, Obere Vorstadt 21, 8812 Wiedelbach; Christian Fischer Wilhelmstraße 125, 1000 Berlin 26; Tobias Ludwig, Gorch-Fock-Straße 43, 4750 Bottrop; Thomas Fein, Leharstraße 63, 8070 Ingolstadt

3

Note: 3

North Star

Gut gemachtes Action-Spiel

Man schreibt das Jahr 2499 in "North Star", dem neuesten Spiel von Gremlin Graphics. Die Erde ist übervölkert; Millionen von Menschen leiden unter einer schrecklichen Hungerkatastrophe. Deshalb setzen sich die Herrscher der Welt an einen Konferenztisch, um zu beratschlagen, was man dagegen tun kann. Nach mehreren Stunden zäher Verhandlungen kommt ihnen die zündende Idee: Man müßte eine Raumstation im All bauen und unter diesen Bedingungen Nahrungsmittel produzieren. Gesagt, getan. Raumschiffe fliegen ins Weltall, und die erste Raumstation entsteht. Sie ist in der Lage, mehr als 1000 Bewohner aufzunehmen. Einige Monate lang werden Nahrungsmittel erzeugt. Doch plötzlich ist die Funkverbindung abgebrochen. Es muß also jemand ins All und nachschauen, was passiert ist.

Action in der Raumstation: "North Star"

Für diese schwierige Aufgabe hat man natürlich Sie ausgewählt. Bei der Raumstation angekommen, müssen Sie feststellen, daß diese von einer außerirdischen Spezies erobert wurde. Menschliche Überlebende sind nirgends zu sehen. Haben die fremden Wesen wirklich alle Bewohner umgebracht, oder sind bloß die Lebenserhaltungssysteme ausgefallen? Ihre Aufgabe ist also klar: Sie müssen alle Außerirdischen vernichten und anschließend versuchen, die Lebenserhaltungssysteme wieder einzuschalten. Zunächst ist man nur mit einer Spezialwaffe ausgerüstet, doch das mag sich schnell ändern. Es sind nämlich noch fünf weitere Waffen zu finden. Der Spieler kann auch auf Gerüste springen und von dort den Aliens den Garaus machen.

"North Star" ist ein packendes Action-Spiel mit exzellenten Grafiken und einem passablen Sound. Sicher wird dieses Programm auch Ihnen gefallen.

System Atari 16 Bit
Hersteller Gremlin Graphics
Bezugsquelle Leisuresoft, Ariolasoft

Carsten Borgmeier

Rockford

Sehr selbstbewußt preist Mastertronic sein Spiel "Rockford" an, das gerade für den Atari XL/XE erschienen ist. Auf der Cassettenhülle wird es als das "bisher beste jemals veröffentlichte Programm" gelobt und als ultimative Version des Klassikers "Boulderdash" bezeichnet.

In der Tat ist eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Veteranen nicht zu leugnen. In fünf verschiedenen Rollen, unter anderem als Jäger oder Koch, muß sich der Spieler durch achtzig Levels kämpfen. Dabei ist auf herunterfallende Steine ebenso zu achten wie auf herumstromernde Amöben, Spiegeleier oder Hot Dogs. Eine Berührung mit ihnen kostet eines der drei Leben.

Der Schwierigkeitsgrad der einzelnen Level ist sehr unterschiedlich. Während einige in Sekundenschnelle zu bewältigen sind, lassen andere die Köpfe rauchen. Erschwerend kommt ein Zeitlimit hinzu. Überschreitet man es, haucht Rockford ein Leben aus. Dies geschieht so unspektakulär, daß der Spieler meist nicht merkt, daß die Zeit abgelaufen ist. Rockford bleibt nämlich einfach stehen, ohne daß eine Meldung kommt, warum er dies tut.

3

Grafik und Sound sind bei "Rockford" eher durchschnittlich. Das Versprechen auf der Cassettenhülle, es kämen digitalisierte Sounds zum Einsatz, gilt wohl für andere Rechner. Während des Spiels ertönen nur ab und zu einige undefinierbare Geräusche. Die Sprites sind recht schwer erkennbar. Der Unterschied zwischen Koch und Jäger läßt sich nur an der Farbe herausfinden.

"Rockford" ist eines der besten Billig-Games von Mastertronic. Die Qualität von Grafik und Sound ist zwar mittelmäßig, der Spielwitz jedoch unübertroffen. Wer "Boulderdash" nicht besitzt oder nach neuen derartigen Herausforderungen sucht, ist mit "Rockford" bestens bedient. Als Gimmick enthält die Cassette auf der Rückseite "Crystal Raider", ein nicht mehr ganz taufrisches Hüpf- und Geschicklichkeitsspiel. "Rockford" kostet 14.90 DM.

System Atari 8 Bit
Hersteller/Bezugsquelle Mastertronic

Martin D. Goldmann

DIABOLO

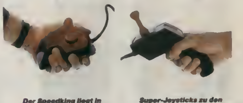
mit den teuflischen Preisen! ★

AIRWOLF IS BACK!

DM 19.90

Außerdem neu erschienen ist:

Grand Prix Simulator	9.90/—.—	Mirax Force	25.90/ 37.90
Four Great Games III (Rebound, Phantom, Cannibals, Count Down)	19.90/29.90	Revenge II	9.90/—.—
Herbert	—.—/29.00	Rockfort	14.90/—.—
Pro Golf	14.90/—.—	Airwolf	19.90/—.—
European Supper Soccer	25.90/37.90	Flight-simulator II	—.—/129.00
American Road Race	9.90/—.—	Flightsimulator Scenery Disc "7"	—.—/ 37.90
Cops & Robbers	9.90/—.—	Daylight Robbery	9.90/—.—
		Extirtrator	9.90/—.—



Der Speedking liegt in der Hand wie ein Wattebäuschchen. Nur bei uns für **35.– DM**

Super-Joysticks zu den "üblichen" DIABOLO-Preisen. Der Magnum kostet bei uns läppische 29.– Märker!

A

Ace of Aces	25.90/37.90	OGRE	—.—/49.90
Alptraum	—.—/39.90	Panther	14.90/—.—
Amaurote	9.90/—.—	Phantasie I	—.—/59.00
Arkanoid	25.90/39.90	Panzergrenadier	—.—/79.00
Auto Duel	—.—/49.00	Polar Pierre	25.90/—.—
221 B Bakerstreet	—.—/49.90	Power Down	9.90/—.—
Battle Commander	—.—/39.00	Pyramidos	—.—/39.90
BMX Simulator	14.90/—.—	Red Max	14.90/—.—
Colored Conquest	—.—/79.90	Sherlock Holmes	—.—/59.00
Colossus Chess 4.0	25.90/39.90	Silent Service	25.90/37.90
Der leise Tod	—.—/39.00	Spy vs Spy Trilogie	25.90/37.90
Encounter	25.90/37.90	Starcross	—.—/69.00
Fighter Pilot	—.—/39.90	Stationfall	—.—/69.90
Frenesis	9.90/—.—	Stratosphere	9.90/—.—
Feud	14.90/—.—	Tales of Dragons	—.—/19.00
Gauntlet	25.90/39.90	The Living Daylights	25.90/39.90
Gauntlet Erweiterung The Deeper Dungeons (nur mit Originalprogramm spielbar)	19.90/23.90	The Pawn	—.—/49.90
Gettysburg	—.—/79.90	Tomahawk	25.90/39.90
Grid Runner	9.90/—.—	Trailblazer	—.—/39.90
Guild of Thieves	—.—/49.00	Transmuter	14.90/—.—
Gun Law	9.90/—.—	Ultima IV	—.—/49.00
Gunslinger	—.—/37.90	U.S.A.A.F	—.—/79.00
Henry's House	9.90/—.—	Wargame Constr. Set	—.—/49.90
Hitchhiker's Guide to the Galaxy	—.—/69.00	War in Russia	—.—/79.00
Hollywood Hijinx	—.—/69.00	Warship	—.—/79.90
Hoover Boover	9.90/—.—	180	9.90/—.—
Jinxter	—.—/49.90	Action Biker	7.00/—.—
Kampfgruppe	—.—/79.90	Crystal Raider	7.00/—.—
Last V 8	14.90/—.—	Colony	7.00/—.—
Leaderboard	25.90/39.90	Despatch Rider	7.00/—.—
Leaderboard-Erweiterung Tournament (nur mit Originalprogramm spielbar)	19.90/23.90	[illegible]	7.00/—.—
Leather Goddesses of Phobos	—.—/69.00	Kik Start	7.00/—.—
Lurking Horror	—.—/69.00	Molecule Man	7.00/—.—
Masterchess	9.90/—.—	One Man and his Droid	7.00/—.—
Mercenary Kompendium (dt.)	33.90/39.90	Spellbound	7.00/—.—
Micro Rythm	19.90/—.—	Storm	7.00/—.—
Mike's Slotmachine	—.—/19.90	Vegas Jack Pot	7.00/—.—
Milkrace	9.90/—.—	Marwolf's Domain	—.—/15.00
Mutant Camels	9.90/—.—	Mr. Robot	15.00/—.—
Ninja	14.90/—.—	Canyon Climber	15.00/—.—
		Space Gunner	15.00/—.—
		Shooting Arcade	15.00/—.—
		Starquake	15.00/—.—

Z

ENDLICH! Jetzt könnt Ihr rund um die Uhr beim Diabolo-Versand bestellen. Wir haben ab Januar einen Anrufbeantworter. Wenn Ihr aber mit unseren netten Damen plaudern wollt, müßt Ihr von 13.00-16.30 anrufen. **Die Nummer: 07252/86699**

☎ 07252/86699

Software-Bestellschein

Kunden-Nr.

Ich bestelle aus dem Diabolo-Versand folgende Software:

AM 9/88

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:

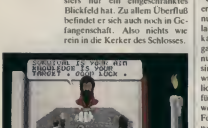
Diabolo-Versand, PF 1640, 7518 Bretten.
Eine Abteilung des Verlags Rätz-Eberle GmbH.

4

Knightmare

Im Schloßkerker gefangen

"Survival is your aum, knowledge is your target. Good luck!" Mit diesen Worten wird der Spieler in ein neues Actionadventure von Activision entlassen. Er soll einen Ritter befreien, der in seiner Rüstung ziemlich unbeweglich ist und aufgrund seines Visiers nur ein eingeschränktes Blickfeld hat. Zu allem Überfluß befindet er sich auch noch in Gefangenschaft. Also nichts wie rein in die Kerker des Schlosses.



Befreien Sie den Ritter aus dem Kerker

Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick und der Tastatur, da man auch Befehle eingeben kann. Hier steht aber nur ein sehr begrenzter Wortschatz zur Verfügung. Interessanter ist da schon der Aufruf der beiden Orakel, die aber nicht immer hilfreich sind. Im Gegenteil, manchmal wird man durch einen merkwürdigen Spruch direkt in eine Falle gelockt.

"Knightmare" bietet leider nur Durchschnitt, wobin man auch blickt. Die Grafik ist nett, die Spielidee zwar nicht neu, ihre Umsetzung aber ganz gut gelungen. Alles in allem liegt hier ein eher bescheidenes Programm vor.

System: Atari 16-Bit
Info: Activision

Stephan König

1

Buggy Boy

Hetzjagd gegen die Zeit!

Nach dem Erfolg von "Ghosts'n Goblins" möchte das englische Software-Haus Elite nun mit "Buggy Boy" einen Hit landen. Aufwendige Anzeigenkampagnen in fast allen Fachmagazinen und eine Videoaufzeichnung des neuen Autorennens sind schon seit Wochen zu bewundern. Nun ist das Spiel endlich für jeden Atari-ST-User verfügbar. Man steuert ausnahmsweise einmal keinen schnittigen Formel-1-Wagen, sondern einen wendigen Buggy, wie er bei Auto-Cross-Rennen eingesetzt wird. Fünf verschiedene Strecken stehen zur Auswahl. Den gewünschten Kurs muß man in einer vom Computer vorgegebenen Zeit meistern. Wer das nicht schafft, wird disqualifiziert.

Mit dem Joystick wählt man eine Strecke aus, und schon geht das wilde Rennen los. Sie stehen Ihren Buggy an der Startlinie stehen. Es sind nur noch wenige Sekunden bis zum Beginn. Die Ampel springt von Rot auf Grün.

Dann muß man den Joystick nach vorne drücken und Gas geben. Der Buggy setzt sich in Bewegung. Glücklicherweise enthält der erste Teilabschnitt des Kurses keine Kurven, so daß man sein Fahrzeug optimal beschleunigen kann. Ein Röhren des Motors zeigt an, wenn es Zeit ist, in den nächsten Gang zu schalten. Nach einiger Zeit läßt sich hereits eine Höchstgeschwindigkeit von über 220 km/h erreichen.

In "Buggy Boy" hat man zwei Ziele. Zum einen ist die Strecke in der vorgegebenen Zeit zu bewältigen, zum anderen gilt es, möglichst viele kleine Fähnchen, die auf der Strecke herumstehen, einzusammeln, um einen Eintrag in die High-Score-Liste zu erhalten. Auf der Piste wird der Spieler mit vielen Hindernissen konfrontiert. Die Rennleitung hat versäumt, diese vor dem Wettbewerb zu beseitigen. Das hat nun der Fahrer auszubaden.

Achtung! Ein Felsbrocken liegt mitten auf der Rennstrecke.

Die Fähnchen an der Rennstrecke müssen eingesammelt werden. Ohne Hindernisse geht das Ganze natürlich nicht ab.

Für ein Ausweichmanöver ist es leider zu spät. Glücklicherweise befindet sich kurz vor dem Steuerbleck eine Sprungschanze. Also nichts wie darauf losteuern und abspringen. Mit einem hohen Bogen fliegt der Buggy über das Hindernis. Ich habe mich gerade von meinem Schrecken erholt, als auch schon das nächste Problem auf mich zukommt: eine Mauer! Mit einem kräftigen Ruck ziehe ich den Joystick nach rechts und weiche der Barriere aus. Dabei sammle ich noch einige Fähnchen ein, um meinen Punktestand zu verbessern.

Je länger man spielt, desto gemeiner ist der Kurs mit Hindernissen gespickt. So können beispielsweise derart viele Felsbrocken auf der Strecke liegen, daß ein Ausweichmanöver nun in einer engen Schneise möglich ist. Hat man den ausgewählten Kurs in der vorgegebenen Zeit gemeistert, geht es wieder von vorne los. Man rast dieselbe Piste entlang, nur sind die Hindernisse anders verteilt.

Grafisch ist "Buggy Boy" auf dem ST ein Hochgenuß. Die farbenfrohen Bilder in dreidimensionaler Darstellung wechseln sich in großer Geschwindigkeit auf dem Bildschirm ab. Der Sound ist dagegen nur Durchschnitt. Dieses Programm bietet Unterhaltung für lange Zeit. Es fesselt den Spieler an den Joystick.

System: Atari 16-Bit
Hersteller: Elite
Info: Leserwelt Prüfwelt

Carsten Borgmeier

3

Return to Genesis

Ballerspiel für Geübte

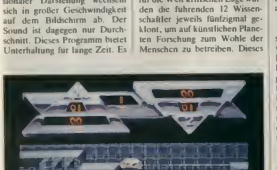
Wieder einmal ist Science-fiction angesagt. In ferner Zukunft hat die Gentechnologie große Fortschritte gemacht. Es ist schon lange möglich, Menschen zu klonen, also exakte Kopien von ihnen herzustellen. In einer für die Welt kritischen Lage wurden die führenden 12 Wissenschaftler jeweils fünfzigmal geklont, um auf künstlichen Planeten Forschung zum Wohle der Menschen zu betreiben. Dieses Projekt, Genesis genannt, hat sich über 1000 Jahre bewährt. Vor kurzer Zeit wurde die Kunstwelt der Wissenschaftler von den Mechanauten überfallen und engenommen. Diese machen sich jetzt die Forschungsergebnisse zunutze und richten sie gegen die Menschen.

Dies ist nur eine kurze Wiedergabe der unfindlichen deutschen Anleitung zu "Return to Genesis". Die Aufgabe des Spielers ist schnell erklärt. Er muß die Wissenschaftler befreien und möglichst viele Mechanauten vernichten, damit das Projekt Genesis fortgeführt werden kann. Während man einen Raumgleiter steuert und jeden Angreifer wegpustet, hält man nach den Wissenschaftlern Ausschau. Deren Fähigkeiten kann man sich übrigens zunutze machen. Die Anleitung gibt ausführlich über ihre verschiedenen Spezialgebete Auskunft und erstaunlich, welche Unterstützung zu erwarten ist. Jeder Wissenschaftler verleiht dem Spieler bzw. dem Gleiter eine besondere Art der Bewaffnung. Trotz dieser Variante und anderen speziellen Effekten handelt es sich bei "Return to Genesis" um ein astreines Techno-Ballerspiel.

Neben seiner guten Grafik besticht das Programm durch ein wirklich tolles Seitwärts-Scrolling, das mit hoher Geschwindigkeit erfolgt. Es muß aber auch gesagt werden, daß dieses Spiel für Anfänger weniger geeignet ist. Dafür ist es eigentlich zu schwer. Die Gegner treten meistens in Rudeln auf, ballern wie die Wilden um sich und stürzen sich sogar in selbstmörderischer Absicht auf den Helden. Die Aufgabe ist zwar zu lösen, doch erfordert dies viel Zeit, Geduld und Übung. "Return to Genesis" ist ein Ballerspiel der Oberklasse für Fortgeschrittene.

System: Atari 16-Bit
Hersteller: Firebird
Info: Arenhardt

Stephan König



Das Projekt "Genesis" ist von Mechanauten bedroht. Retten Sie es!

VORSCHAU

GFA

ST-Anwender horchen auf, wenn diese Firma genannt wird. Jetzt kommt GFA wieder mit einer Fülle von Neuigkeiten, von denen einige in der nächsten Ausgabe vorgestellt werden. Natürlich ist auch das ***GFA-Basic 3.0*** dabei, dessen neuen Qualitäten wir nachgespürt haben. Ein Universalprogramm namens ***Multi-Accessory*** soll ST-Usern das Leben erleichtern. Und ob der ***GFA-Floppy-Speeder*** tut, was er verspricht, können Sie ebenfalls nachlesen.

Taktlos

brauchen Besitzer eines Atari XL/XE nicht mehr zu musizieren. Mit ***Metroman*** erhalten sie ein Listing, das den Computer zum kompletten Metronom macht, und wenn die Gitarre einmal verstimmt sein sollte, gibt er auch noch den Ton an.

Töne

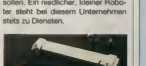
Rund um musikalische Anwendungen stellen wir Ihnen einige ST-Programme vor. So den Software-Sequenzer ***Twenty Four***, gewissermaßen ein Geheimtip unter Musikern. Computerunterstützten Umgang mit Akkorden bis hin zu deren grafischer Darstellung versprechen ***Guitarman*** und ***Keyboardman***.

Und wie elegant sich ein Synthesizer vom ST aus bedienen läßt, zeigt unser Bericht über den ***Sound Editor & Manager*** der Firma Gerdes.

8 Bit

Die ***Assemblerecke*** dieser Ausgabe ist leider ins Sommerloch gefallen. Doch im nächsten Heft bringen wir dem Atari XL/XE mit den Integer-Algorithmen das kleine Einmaleins bei.

S.A.M.-Anhänger erhalten mit dem Grafikprogramm einen weiteren Leckerbissen. Nicht zu vergessen ***Space-Digger***, ein ausgeklügeltes Weltraumspiel. Hier haben Ballermänner keine Chance, da Kopfchen notwendig ist, wenn die Raumpiraten ausgetrickst und die Schätze des Alls genutzt werden sollen. Ein nedlicher, kleiner Robotter steht bei diesem Unternehmen stets zu Diensten.



Drucker

Das Thema "Drucker" findet in der nächsten Ausgabe seine Fortsetzung. Mit dem ***Brother M-1200*** stellen wir einen großzügig ausgestatteten Drucker vor, der lediglich in den Abmessungen und im Preis klein geblieben ist.

ATARImagazin Nr. 10/88 erscheint am 14.9.1988

IMPRESSUM

Herausgeber: Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Thomas Eberle, Werner Rätz

Technische Redaktion: Werner Rätz

Redaktion: Helmut Fischer, Robert Kahlenborn, Peter Schmitz

Ständige freie Mitarbeiter: Rolf Knorre, Dipl.-Ing. Peter Finzel, Thomas Tausend, Matthias Bolz

Grafik: Gabriele Herzog

Anzeigen: Lothar Neff
Es gelten die Anzeigenpreise der Mediadaten 3/88

Layout und Montage: Ernst Bernhard Müller

Satz: Druckerei Sprenger, 7143 Vaihingen/Enz

Druck: Gieiken-Druck, 6300 Gießen

Vertrieb: Verlagsunion, 6200 Wiesbaden

Anschrift Verlag/Redaktion: Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1640, Meisenhofstraße 79/1, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

Manuskript- und Programmeinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, ist dies anzugeben. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in der von Verlag Rätz Eberle herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programme auf Datenträgern. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Programme kann keine Haftung übernommen. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden. Die Zahlungen sind also in der einfachsten Ausfuhrung und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Alle in dieser Ausgabe veröffentlichten Beiträge sind mit Sorgfalt geprüft. Eine Verwendung der Schaltungen und gewerblichen Zwecken ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet.

Das ATARImagazin erscheint monatlich jeweils zur Mitte des Vormonats. Das Einzelheft kostet 7.- DM. ISBN 0933-8373

INSERENTEN

Atan	118
Bictech	17
Compy Shop	7, 39
Compy Soft	81
Data Becker	13
Delo	54
Diabolo	109
Dörr	86, 97
Engl	17
FsKS Ludwig	81
Fuji	2
Gärtig	93
Grünert	85
Kara-Soft	84
Lange	85
Lighthouse	41
Maier	39
Philgerma	3
Rätz-Eberle	9, 43, 45, 53, 94, 101, 114, 115
Schiltbauer	89
Schneider	14, 55, 81, 85, 86, 89
Schuster	35
Software-Paradies	10
Sophisticated Applications	19
Trifterer / Adamy	89
Werner / Bode	89
Wohlfahrtstätter	7

Teilen der Auflage liegen Beilagen des Weka Verlags (Schweiz) und von Time-Life Bücher bei

Rätz-EberlE

BESTELLSCHEIN

Bitte immer die ganze Seite einsenden!

HEFTE S. 44

○ 2/87 (6.– DM)	○ 6/87 (6.– DM)	○ 5/88 (7.– DM)
○ 3/87 (6.– DM)	○ 1/88 (6.– DM)	○ 6/88 (7.– DM)
○ 4/87 (6.– DM)	○ 3/88 (7.– DM)	○ 7/88 (7.– DM)
○ 5/87 (6.– DM)	○ 4/88 (7.– DM)	○ 6/88 (7.– DM)

St. Sheasammler für 12 Hefte à 12.50 DM

Zwischensumme

Bücher S. 53/114

St. Nr (DM)
St. Nr (DM)
St. Nr (DM)
St. Nr (DM)

Zwischensumme

LazyFinger S. 38

St. Nr. LF (15.– DM)
St. Nr. LF (15.– DM)
St. Nr. LF (15.– DM)
St. Nr. LF (15.– DM)
St. Nr. LF (15.– DM)
St. Nr. LF (15.– DM)
St. Nr. LF (15.– DM)

Zwischensumme

public domain 16 Bit S. 84

St. Nr. STPD (12.– DM)
St. Nr. STPD (12.– DM)
St. Nr. STPD (12.– DM)
St. Nr. STPD (12.– DM)
St. Nr. STPD (12.– DM)
St. Nr. STPD (12.– DM)

Zwischensumme

public domain 8 Bit S. 43

St. Nr. P D (10.– DM)
St. Nr. P D (10.– DM)
St. Nr. P D (10.– DM)
St. Nr. P D (10.– DM)
St. Nr. P D (10.– DM)
St. Nr. P D 1 6 (15.– DM) (2 Disks)

Zwischensumme

FUNDGRUBE S. 9

St. Nr. JS 01 (DM)
St. Nr. JS 02 (DM)
St. Nr. AT (DM)
St. Nr. AT (DM)
St. Nr. AT (DM)

Zwischensumme

Endsumme
zuzüglich Versandkosten
Rechnungsbetrag

Versandkosten bei Versand per Nachnahme DM 5.70, bei Vorauskasse DM 2.00 Versandkostenbeitrag.

Bitte ankreuzen:
○ Nachnahme DM 5.70
○ Vorauskasse DM 2.00

Vorauskasse leisten Sie bitte per Verrechnungsscheck oder Überweisung auf Postgirokonto Karlsruhe 434 23-756.

Computertyp: ○ **XL/XE** ○ **ST**
(bitte unbedingt angeben!)

Wenn Sie bereits unser Kunde sind, finden Sie auf der letzten Rechnung Ihre Kundennummer. Wenn Sie die Kundennummer in das nebenstehende Feld eintragen, helfen Sie uns bei der schnellen Abwicklung Ihrer Bestellung.

Ihre Kunden-Nr.

8-Bit-Power S. 46

St. Nr. AT (DM)
St. Nr. AT (DM)
St. Nr. AT (DM)
St. Nr. AT (DM)
St. Nr. AT (DM)

Zwischensumme

Zuname Vorname

Straße PLZ, Wohnort

Unterschrift des Erziehungsberechtigten Datum, Unterschrift

(Wenn Sie unter 18 Jahre sind, können wir Ihre Bestellung aus gesetzlichen Gründen nur bearbeiten, wenn Ihr Erziehungsberechtigter ebenfalls unterschreibt.)

Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:
Verlag Rätz-Eberle, ATARImagazin, Postfach 1640, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

6/88

Know how über Ihren Atari ST

2 Bücher für Einsteiger!

Verlag Ritz-Eberle

B. Bachmann
Atari ST, Bd. 1:
GEM, 1st Word, DB Master
(2. erweiterte Auflage mit Berücksichtigung von 1st Word plus)
Nach einer genauen Installationsanleitung des ST-Systems wird der Anwender detailliert in Textverarbeitung und Datenverwaltung eingewiesen.
Viele Tips, ein Glossar und ein Stichwortverzeichnis runden das Gesamtkonzept ab.

Bestellnummer IW 1301 DM **48.–**

B. Bachmann
Atari ST, Bd. 2:
1st Word plus, 1st Mail, ST Aided Design
Das Buch beginnt mit einer genauen Darstellung von "1st Word Plus", so daß Ungeduldige sofort anfangen können. Darauf folgt eine ausführliche Darstellung der Textverarbeitung. Der zweite Teil befaßt sich mit dem Anfertigen von 2-D- und 3-D-Grafiken und zeigt in einer Vielzahl von Illustrationen die Arbeit mit einem Grafikprogramm auf dem ST.

Bestellnummer IW 1302 DM **48.–**

Bestellnummer DS 0407 DM 69.–

Pfange
Das Supergrafik-buch zum Atari ST
650 Seiten **mit Diskette**
Der Inhalt(auch zum Grafikcomputer Spectrum) ist für alle ST-Besitzer interessant. Die grafischen Fähigkeiten des ST, wie Clip art, um Sprites und Fenster, sowie Schnittstellenprogramme gehen. Ein riesiges Programmpaket auf Diskette liegt dem Buch bei.
Die Beispielprogramme in C, Basic und Assembler sind auf Diskette integriert.

Bestellnummer BT 0501 DM 68.–

Michael Kriller
Das Atari ST Grafikbuch
288 Seiten **mit Diskette**
Dieses Buch ist für alle, die ihren ST "kennenlernen" wollen. Es ist ein Grafikbuch, das sich an Einsteiger und Fortgeschrittene wendet. Es ist in 2 Teile aufgeteilt. Im ersten Teil werden in 5 Kapiteln die Grundlagen in GFA Basic behandelt. Auch die Diskette beiliegt. Auch der zweite Teil ist sehr gelungen behandelt.

Bestellnummer BT 0102 DM 59.–

Peter Wollschläger
Atari ST Assembler-Buch
288 Seiten **mit Diskette**
Wenn Sie in die Assembler-Programmierung einsteigen wollen, kommen Sie an diesem Buch kaum vorbei. Es wendet sich nahezu ausschließlich an Anfänger. Wenn Sie das Buch durchgearbeitet haben, sind Sie kein Assembler. Sie verstehen dieses unter anderem als Atari Disk Programme und Sie können sich an die Literatur für Fortgeschrittene wenden.

Bestellnummer GF 1302 DM 79.–

Frank Ostrowski
GFA BASIC
288 Seiten **mit Diskette**
"Das hatte ich 6 Jahre schneller haben sollen" ist der Kommentar vieler Besitzer des Gerätchen, nachdem sie das Buch gelesen hat. Und es können Tausende informiert werden über GFA Basic als direkt nach dem Kauf des Rechners ein umfassende Einführung die Basic-Version bekommen. Ausführliche Beispielliste werden Schritt für Schritt mit Kommentierung GFA Basic Fertigkeiten vermittelt.

Bestellnummer HO 1001 DM 39.–

E. Fögel
68000 Programmier-handbuch
370 Seiten
Die Leistungsfähigkeit des 68000 ist bekannt, sie allein ist jedoch noch kein Garant für gute Programme. Dazu kommen Ideen, Grundkenntnisse, Erfahrungen und eines: Schritte in der Assembler-programmierung werden vermutlich.
Dieses Buch befaßt auch Anfänger mit dem Thema nicht zu trocken befaßt.

Bestellnummer GF 1201 DM 49.–

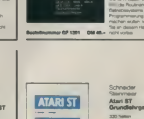
Frank Ostrowski
GFA Handbuch TOS & GEM
770 Seiten
Dieses Buch behebt die Schwächen des GFA-Basic Die besten Benutzer-Systemkommandos des Atari ST sind in GFA-Basic enthalten. Benutzerdefinierte Menüs, Fenster und Dialogboxen sind mit GFA Basic. Wenn Sie GFA Basic Routinen für Rahmbeschreibung bis, bei Programmierung Ihrer Anwendungen, dann sollten Sie an diesem Handbuch nicht vorbei.

Bestellnummer MT 0104 DM 68.–

Frank Mathy
Programmierung von Grafik und Sound auf dem Atari ST
304 Seiten **mit Diskette**
Dieses Buch ist für fortgeschrittene Programmierer einige gewisse Kenntnisse Ihre Programme sind gewisse Das Thema ab Grafik und Sound unter Verwendung der Assembler-Routinen. Farbige Assemblerbeispielen für den Aufruf unter C Assembler oder ST-BASIC. Ein Kapitel befaßt sich mit der Verwendung des Soundchips YM-2149 in einem Atari-Rechner. Thema dieses Buchs.

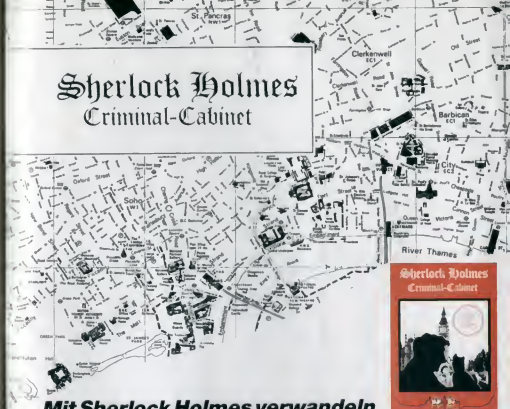
Bestellnummer MT 0105 DM 49.–

Lutke Lutke
Der Atari 520 ST
256 Seiten
Die sich weiterbietende Floppy des Atari ST. Bei dem Thema dieses Buchs. Wenn Sie Ihren Computer in allen Aspekten von Systemtau über Programmierung bis hin zu Hardware (Aufbau der CPU) kennenlernen wollen, sind Sie mit diesem Buch gut beraten.



Bestellnummer HE 1101 DM 49.–

Schneider
"Steinhäuer
Atari ST Grundlehrgang
320 Seiten
Das Buch für Einsteigen und Fortgeschrittene.
Sich vom in die Arbeit mit dem ST eingeführt. Der erste Teil gibt einen Überblick über die Hardware.
Der zweite Teil befaßt sich mit der Bedienungsanleitung. Der dritte Teil behandelt Programmierung.



Sherlock Holmes
Criminal-Cabinet

Mit Sherlock Holmes verwandeln Sie Ihr Wohnzimmer in den nebligen Sumpf Londons – und das komplett in Deutsch!

Wenn in diesen nebligen Spiel ein Schuß fällt, können Sie ihn nicht. Ballerspiele, die oft auf grausige Geräuscheffekte angewiesen sind, gibt es schon genug.

Daß man Spannung nicht nur mit dem Feuerknopf des Joysticks erreichen kann, daß wissen alle, die gerne Adventures lesen.

Viele schrecken jedoch vor dieser interessanten Spielidee zurück

Doch jetzt gibt es "Sherlock Holmes Criminal Cabinet" aus dem Hause R+E Software.

Spannend, intelligent und kurzweilig. Mit dieser Mischung aus Adventure, Quiz und Krimi kommen Ihre grauen Zellen garantiert ganz schon ins Schwung.

Ob allein oder mit Freunden und Familie, ein energiegeladener Spaß ist Ihnen sicher.

Diese Spieldose, die in der Breitspielform 1985 zum Spiel des Jahres gekürt wurde, liegt jetzt als Computerversion für Atari XL/XE vor. Zum Lieferumfang gehören 3 Disketten und ein kleines Handbuch. In diesem findet man auch nur die deutsche Spielanleitung, sondern auch eine Fülle von Informationen, die zur Lösung des Falles benötigt werden.

Zu der Grundversion, die jetzt im gutsortierten Fachhandel und bei Versandhäusern zu haben ist, gehört neben der Systemdiskette der erste Fall "Der erschossene Weltenfabrikant". Haben Sie erst einmal diesen Fall gelöst, ***können Sie sich den neuen Fällen zuwenden, die nach und nach veröffentlicht und ebenfalls mit den Systemdisketten des ersten Falles gespielt werden.***

Mit ***"Sherlock Holmes Criminal Cabinet"*** bekommen Sie für 59.– DM ein ausgefeiltes Stück Software, das Ihnen noch nach langem Spielen noch immer viel Freude machen wird. Für Nachschub sorgt wie so oft ***R+E Software.***

Viel Spaß und "Gut Schnüffel!"

R E Software